Groei op de golven
Durf en Surf

Een psychomotorische therapie afstudeeronderzoek naar de meest passende meetinstrumenten voor de motorische balans en het zelfvertrouwen te meten van de deelnemers van Surf&Durf.

Luna Heuvingh
Opleiding Psychomotorische therapie
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Opdrachtgevers: Tosca Scholte & Veerle Siebinga (Surf&Durf)
Onderzoeksbegeleider: Carolien van Geertsom
Aantal woorden: 10.046
Middelburg, juni 2017

Voorwoord

De afgelopen jaren heb ik tijdens mijn opleiding kennis mogen maken met veel dappere mensen die om willen gaan met hun moeilijkheden. Vooral door ze uit te dagen en stil te laten staan bij zichzelf, hielp ze voor inzicht en vertrouwen om de balans van het dagelijks leven terug te krijgen.
Dit onderzoek is tot stand gekomen door mijn interesse in de relatie tussen de motorische balans en de emotioneel en sociale factoren die elkaar positief kunnen beïnvloeden. Mijn ervaring leert dat wanneer je goed je evenwicht kan houden er ook evenwicht in je psyche is.
Door het voelen van kracht tijdens het peddelen, controle over de surfplank en tegelijkertijd de intense vrijheid van het varen op de golf heeft surfen mij in mijn persoonlijk proces geholpen. Dichtbij de zee voel ik mij thuis, het gaf mij de energie en de rust die ik nodig had om dit onderzoek uit te voeren.

Vanaf het moment dat ik de kans kreeg om voor Surf&Durf praktijkonderzoek te doen, heb ik deze kans met veel enthousiasme aangenomen. Surf&Durf is een innovatieve training voor kinderen en jongeren met een ontwikkelingsachterstand tussen de 8-18 jaar om hun zelfvertrouwen te vergroten door middel van de activiteit surfen. In dit onderzoeksverslag ga ik op zoek naar meetinstrumenten die de motorische balans en het zelfvertrouwen meten bij de deelnemers van Surf&Durf. Met dit onderzoek hoop ik een bijdrage te kunnen leveren om Surf&Durf wetenschappelijk te onderbouwen. Tevens kijk ik uit naar het onderzochte toe te gaan passen in de volgende Surf&Durf training in september.

Mijn opdrachtgevers, Veerle Siebinga en Tosca Scholte, wil ik hartelijk bedanken voor de samenwerking en de mogelijkheid om dit onderzoek uit te kunnen voeren. Dankzij de tijd die Claudia Emck vrij wilde maken voor een interview, heb ik naast het bestaande literatuuronderzoek dit onderzoek kunnen aanvullen met inspirerende praktijkinformatie. Zonder Lotte van Baalen en Jaap Gesink was dit onderzoeksverslag niet tot stand gekomen. Hun onvoorwaardelijke geduld hebben mij de mogelijkheid gegeven om ondanks mijn dyslectische beperking, toch dit onderzoeksverslag te kunnen schrijven. Bovendien hebben mijn medestudenten en onderzoek begeleidster, Carolien van Geertsom, mij voorzien van feedback en ondersteuning.

Ik hoop dat dit onderzoeksverslag naast informatie ook uw ogen opent voor de vele mogelijkheden van psychomotorische therapie.

Luna Heuvingh

Middelburg, 2017

Samenvatting

Inleiding
Dit onderzoek is tot stand gekomen in samenwerking met Surf&Durf. Dit is een innovatieve trainingsmethode voor kinderen en jongeren tussen de 8 en 18 jaar, met een leer of ontwikkelingsachterstand, om het zelfvertrouwen te vergroten door middel van de activiteit surfen. Na overleg met de opdrachtgevers ontstond de gezamenlijke interesse om de relatie tussen de motorische balans en het zelfvertrouwen aan te tonen. Het uiteindelijke doel is om het effect van de training te kunnen meten.

Doel
Het doel van dit onderzoek is meetinstrumenten vinden die het meest passend zijn voor kinderen en jongeren tussen de 8 en de 18 jaar met een ontwikkelingsachterstand, om hiermee de motorische balans en het zelfvertrouwen te kunnen meten. De meetinstrumenten moeten ook passen binnen de mogelijkheden van Surf&Durf.

Methode
Er is praktijkonderzoek uitgevoerd. In dit geval betreft het een kwalitatief onderzoek. Er is een combinatie gemaakt van inventariserend onderzoek en behoefte onderzoek. De data verzameling bestaat uit literatuurstudie en interviews. Voor het analyseren van het kwalitatieve materiaal is het theoretische uitgangspunt 'Grounded Theory' van Glaser en Straus gebruikt (Verhoeven, 2014).

Resultaten
Uit de interviews blijkt dat er bij de meting van kinderen met een ontwikkelingsachterstand met verschillende voorwaarden rekening gehouden moet worden. Meetinstrumenten voor de motorische balans die hieraan voldoen, zijn de TGMD-2, de Movement ABC 2, de Flamingo Balance test en de Standing Stork test. De zelfbeeldschaal van Jeninga, de signaleringslijst van Willy Hensen en de Rosenberg Self-Esteem Scale zijn de geselecteerde meetinstrumenten om het zelfvertrouwen te meten. Alle meetinstrumenten kunnen als nul en als eindmeting toegepast worden binnen Surf&Durf.

Conclusie
De meest passende meetinstrumenten om de motorische balans en het zelfvertrouwen te kunnen meten bij de deelnemers van Surf&Durf zijn: de Flamingo Balance test, de Standing Stork test en de zelfbeeldschaal van Jeninga met als aanvulling de signaleringslijst van Willy Hensen.

Discussie
De beschreven meetinstrumenten zijn geselecteerd door middel van gestelde voorwaarden zoals beschreven in deelvraag 1. Dit gaf richting aan het selectie proces. Ter discussie kan worden gesteld dat deze manier van selecteren beperkt is door de voorwaarden die gesteld zijn. Bovendien is de nauwe persoonlijke betrokkenheid van de onderzoekster met de deelnemers en met Surf&Durf ook een discussiepunt.

Aanbeveling
De belangrijkste aanbeveling in dit onderzoek is de resultaten van de data van a.s september gebruiken voor vervolgonderzoek. Een kwantitatief praktijkonderzoek naar het effect van de Surf&Durf training.

Inhoudsopgave

	Pagina
Voorwoord	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Probleemanalyse	6
1.2.1 Probleemstelling	7
1.3 Surf&Durf	7
1.4 Doelgroep beschrijving	7
1.5 Belang van het onderzoek	8
1.6 Doelstelling	8
1.7 Terminologie	9
2. Vraagstelling	11
2.1 Onderzoeksvraag	11
2.2 Deelvragen	11
3. Onderzoeksmethode	12
3.1 Onderzoek type & onderzoek benadering	12
3.2 Dataverzamelingsmethoden	12
3.3 Ethisch aspect	13
3.4 Data-analyse	13
4. Resultaten	15
4.1 Resultaat deelvraag 1	15
4.1.1 Voorwaarden	15
4.1.2 Toelichting voorwaarden	15
4.2 Resultaat deelvraag 2	17
4.2.1 TGMD-2	17
4.2.2 Movement ABC 2	17
4.2.3 De Flamingo balance test	18
4.2.4 De Standing stork test	18
4.2.5 De betrouwbaarheid van de Flamingo balance test en de Standing stork test	19
4.3 Resultaat deelvraag 3	19
4.3.1 Zelfbeeldschaal van Jeninga	19
4.3.2 Signaleringslijst van Willy Hensen	20
4.3.3 Rosenberg Self-Esteem Scale	20
4.4 Resultaat deelvraag 4	21
4.4.1 Meetinstrumenten voor de motorische balans	21
4.4.2 Meetinstrumenten voor het zelfvertrouwen	21
5. Conclusie	24
6. Discussie	26
6.1 Methode en uitvoering	26

6.2 Discussie van de inhoud 26
7. Aanbevelingen 28
7.1 Aanbevelingen voor de praktijk 28
7.1.1 Aanbevelingen voor het meetinstrument voor de motorische balans 28
7.1.2 Aanbevelingen voor het meetinstrument voor het zelfvertrouwen 29
7.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek 29
Referentielijst 31
Bijlagen 36
Bijlage A; Beschrijving ADHD, ASS & Syndroom van Down 36
Bijlage B; Neurologische werking van de motorische balans 37
Bijlage C; Grove selectie meetinstrumenten voor de motorische balans 44
Bijlage D; Overzicht geselecteerde meetinstrumenten voor de motorische balans 47
Bijlage E; Overzicht geselecteerde meetinstrumenten voor het zelfvertrouwen 52

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De inspiratie voor dit onderzoek is gehaald uit het promotieonderzoek van Claudia Emck (2001) waarin zij aantoont dat emotionele en gedragsproblemen bij kinderen vaak samen gaan met zwakke motorische vaardigheden en een lage fysieke fitheid (Emck, 2011). Eerdere psychomotorische therapie afstudeeronderzoeken hebben ook onderzoek gedaan naar het verband tussen motorische vaardigheden en een ontwikkelingsachterstand (Mulders, 2013., Waterreus, 2016., Wijers, 2016). Deze onderzoeken kunnen dit verband niet voldoende aantonen omdat hiervoor een grotere onderzoekspopulatie nodig is (Waterreus, 2016., Wijers, 2016). Omdat in dit onderzoek de eerste stap gezet wordt om een verband tussen de motorische balans en het zelfvertrouwen aan te kunnen tonen, ligt de holistische opvatting ten grondslag. Waarin lichaam en geest één zijn en elkaar wederzijds beïnvloeden (BTSG, z.d.).

De aanleiding van dit onderzoek is in samenspraak met twee psychomotorisch therapeuten, Tosca Scholte en Veerle Siebinga, tot stand gekomen. Met dit onderzoek is het initiatief gestart om hun vernieuwende training Surf&Durf te onderbouwen Het doel van de training is het zelfvertrouwen te vergroten door middel van de activiteit surfen bij kinderen en jongeren tussen de 8 en 18 jaar met een ontwikkelingsachterstand.

1.2 Probleemanalyse

Ongeveer 21% van de Nederlandse jongeren heeft emotionele problemen zoals een gebrek aan zelfvertrouwen (Meijer & Schoenmaker, 2008). Het Trimbos-Instituut (z.d) stelt dat ongeveer 2-6% van de Nederlandse jeugd is gediagnosticeerd met ADHD. Volgens het CBS onderzoek dat in 2014 plaats vond onder ouders van kinderen tussen de 4-12 jaar, zijn er in Nederland ongeveer 43.000 kinderen met een vorm van het autisme spectrum stoornis. En naar schatting 313.300 kinderen met het syndroom van Down (NJI, z.d.). Hieruit blijkt dat een groot deel van de kinderen kampt met een ontwikkelingsachterstand wat zich uit in de bovengenoemde diagnoses.

Er bestaan verschillende behandelingen voor het behandelen van een ontwikkelingsachterstand. Veel kinderen en jongeren krijgen medicatie ter symptoombestrijding. Op dit moment is er een breed behandelaanbod binnen de GGZ. Een paar voorbeelden zijn cognitieve gedragstherapie, verschillende vaktherapieën en trainingen zoals sociale vaardigheidstraining en rots en water training. Hiernaast wordt er psycho-educatie gegeven aan de ouders van kinderen en jongeren met een ontwikkelingsachterstand. Een therapie die ingezet wordt voor de behandeling van kinderen en jongeren met een ontwikkelingsachterstand is psychomotorische therapie (PMT). PMT is een ervaringsgerichte therapievorm waarbij bewegen en het lichaam als middel wordt gebruikt om psychische klachten te verminderen (GGZ Rivierduinen, z.d.). PMT sluit hierdoor goed aan bij de behandeling van kinderen en jongeren met een ontwikkelingsachterstand, doordat er minder beroep gedaan wordt op het rationele verstand. Maar er juist gewerkt wordt op een speelse manier waarbij succeservaringen ervaren kunnen worden (GGZ Rivierduinen, z.d.).

De bezuinigingsmaatregelingen die sinds 2012 in de GGZ hebben plaatsgevonden, zijn van grote invloed op de zorg van mensen met psychische klachten in de maatschappij. De afgelopen jaren zijn de wachtlijsten binnen de GGZ gegroeid, de hevigheid van psychische klachten zijn toegenomen en er is een

toename van crisisopnamen (Budding, 2015). Vaktherapie, waaronder PMT valt, is één van de therapieën waarop fors bezuinigd wordt. Nu deze maatschappij langzaam overgaat in een participatie maatschappij, is er meer vraag naar innovatieve behandelmethoden in de regio. Dit vraagt een andere aanpak van vaktherapeuten, zoals psychomotorische behandelmethoden profileren en deze kunnen aanbieden buiten de setting van de GGZ. Vaktherapeuten zijn hard bezig met hun behandelmethoden te onderbouwen, zodat deze evidence based practise zijn en daardoor eerder vergoed wordt door een zorgverzekeraar wat de behandeling toegankelijker maakt (Kuiper, 2008).

1.2.1 Probleemstelling

Surf&Durf is een initiatief van een aantal psychomotorisch therapeuten om kinderen met een ontwikkelingsachterstand een innovatieve behandeling aan te bieden gericht op het vergroten van het zelfvertrouwen (Surf&Durf, z.d.). Deze trainingsmethode is nog niet geheel wetenschappelijk onderbouwt.

1.3 Surf&Durf

Deze trainingsmethode vindt voor het tweede jaar plaats. Het algemene doel is het zelfvertrouwen van de deelnemers te vergroten door de activiteit golfsurfen. Daarnaast worden er ook psychomotorische werkvormen gericht op de motorische balans uitgevoerd op het strand. Leerervaringen komen op een natuurlijke manier tot stand, onder andere door succeservaringen. De training is vier keer anderhalf uur en vindt plaats bij surfschool Hart Beach in Scheveningen. De training wordt aangeboden door een psychomotorisch therapeut en een surfleraar. Een groep bestaat uit maximaal vijf deelnemers. Iedere deelnemer wordt in de groep individueel begeleid door een psychomotorisch therapeut.

1.4 Doelgroepbeschrijving

De motorische ontwikkeling van het kind verloopt voornamelijk voor het achtste levensjaar (Waterreus, 2016). Kinderen met een ontwikkelingsachterstand laten op alle gebieden een vertraagde ontwikkeling zien, ook op motorisch gebied. In de periode dat kinderen en jongeren naar school gaan is de ontwikkeling van de grove motoriek van belang om te kunnen participeren tijdens het spelen met hun leeftijdsgenoten (Wall, 2004). Uit het proefschrift van Emck (2011) is bekend dat kinderen met zwak motorische vaardigheden risico lopen op lichamelijk, psychosociale en psychische problemen zoals een laag zelfbeeld, gebrek aan sociaal support en angst (Dewey, Kaplan,
Crawford, en Wilson 2002; Piek, Baynam, en Barrett, 2006; Skinner en
Piek 2001; Smyth en Anderson, 2000; Wrotniak, Epstein, Dorn, Jones, en Kondilis, 2006) (Emck, 2011).

De deelnemers van Surf&Durf zijn kinderen en jongeren tussen de 8 en de 18 jaar met een ontwikkelingsachterstand. Er zijn tien deelnemers: negen jongens en één meisje. Op dit moment zijn de meeste deelnemers niet in behandeling voor hun ontwikkelingsachterstand. De aanvraag om deel te nemen aan Surf&Durf wordt geïnitieerd door de ouders. Een ontwikkelingsachterstand uit zich in vele vormen. De volgende diagnoses zijn gesteld bij de deelnemers: autisme spectrum stoornis (ASS), Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) en het Syndroom van Down (Surf&Durf, z.d). Deze drie diagnoses worden volgens de DMS-V gezien als neurobiologische ontwikkelingsstoornissen (APA, 2014). Tevens heerst er comorbiditeit tussen de drie genoemde diagnoses. Wat alle deelnemers gemeen hebben is een verminderd zelfvertrouwen die door de ontwikkelingsachterstand in stand gehouden wordt. Tijdens de intakes kwam naar voren dat met name de deelnemers uit het reguliere onderwijs een verminderd zelfvrouwen tonen omdat zij hun prestaties vergelijken met de reguliere klasgenoten en

daardoor onderpresteren (Tosca Scholte, persoonlijke mededeling, 3 april 2017).

1.5 Belang van het onderzoek

Emck (2011) laat in haar onderzoek zien dat er sprake is van een significante relatie tussen motoriek en zelfvertrouwen. Hiermee geeft zij aan dat kinderen met emotionele en gedragsproblemen vaak zwakke motorische vaardigheden hebben in vergelijking met hun leeftijdsgenoten. Een van deze vaardigheden is de motorische balans.

Vanuit de neurologie wordt beweerd dat de motorische balans in verband staat met emotionele en sociale factoren. Door het evenwicht te trainen door balansoefeningen, komen er nieuwe verbindingen in het zenuwstelsel tot stand (Wolters & Groenewegen, 2007). Eerder onderzoek toont aan dat balansoefeningen een positief effect hebben op het zelfvertrouwen van kinderen met een licht verstandelijke beperking (Oosten, 2013). Er is nog weinig wetenschappelijk onderzoek dat bewijst dat balansoefeningen ook het zelfvertrouwen bij kinderen en jongeren met ADHD of het autismespectrumstoornis vergroot.

Op dit moment wordt er in de literatuur beschreven dat de motorische ontwikkeling in verband staat met het zelfvertrouwen. Kinderen ontwikkelen zich ten volle als het kind zich goed voelt en betrokkenheid ervaart. Kinderen met een ontwikkelingsachterstand zijn kwetsbaarder dan kinderen zonder een ontwikkelingsachterstand, omdat de sociaal-emotionele ontwikkeling vaak lager is. Deze ontwikkeling is belangrijk omdat het de basis is voor de verdere ontwikkeling van onder andere een positief zelfbeeld. De confrontatie met hun beperkingen en de gevolgen daarvan leiden tot affectieve problemen zoals een verminderd zelfvertrouwen en minderwaardigheidsgevoelens (Gils, 2008).
Het verbale vermogen en het performaal niveau staan bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand niet in verhouding. Hierdoor ontstaat er onder- en overschatting vanuit het kind zelf en de omgeving, wat niet bijdraagt aan het zelfvertrouwen (Westerveld, 2000).

Surf&Durf heeft nog geen meetinstrumenten om de motorische balans en het zelfvertrouwen te meten, deze hebben ze nodig om het effect van de training te kunnen meten. Er bestaan verschillende meetinstrumenten om het effect van een behandelmethode te kunnen meten. Het is nog niet bekend welke meetinstrumenten het verband tussen de motorische balans en het zelfvertrouwen aantoont en het beste aansluit bij de doelgroep en past binnen de organisatie van Surf&Durf. Aangezien iedere doelgroep en organisatie andere mogelijkheden en behoeften heeft, is het essentieel te onderzoeken welk meetinstrument het beste aansluit.

1.6 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om een passende meetinstrumenten te vinden om de motorische balans en zelfvertrouwen te meten binnen Surf&Durf

Voor de deelnemers van Surf&Durf is het van belang dat zij een effectieve training krijgen die aansluit op hun persoonlijke doel. Uiteindelijk zullen aan het begin als aan het eind van de training meetinstrumenten ingezet worden om aan te tonen dat het zelfvertrouwen en de motorische balans door de training hetzelfde is, verminderd is of vergroot is.

Voor Surf&Durf geldt dat de meetinstrumenten haalbaar moeten zijn binnen de randvoorwaarden van de organisatie. Ook is dit de eerste stap om deze trainingsmethode wetenschappelijk te kunnen onderbouwen, zodat Surf&Durf zichzelf in de toekomst kan profileren als psychomotorische behandeling voor kinderen en jongeren met een ontwikkelingsachterstand.

In de huidige overgang naar de participatiemaatschappij bestaat er een maatschappelijke vraag naar innovatieve behandelmethoden voor de gezondheidszorg. De doelstelling voor de maatschappij is dat er meer toegankelijke behandelmethoden moeten komen voor kinderen en jongeren met een ontwikkelingsachterstand.

1.7. Terminologie

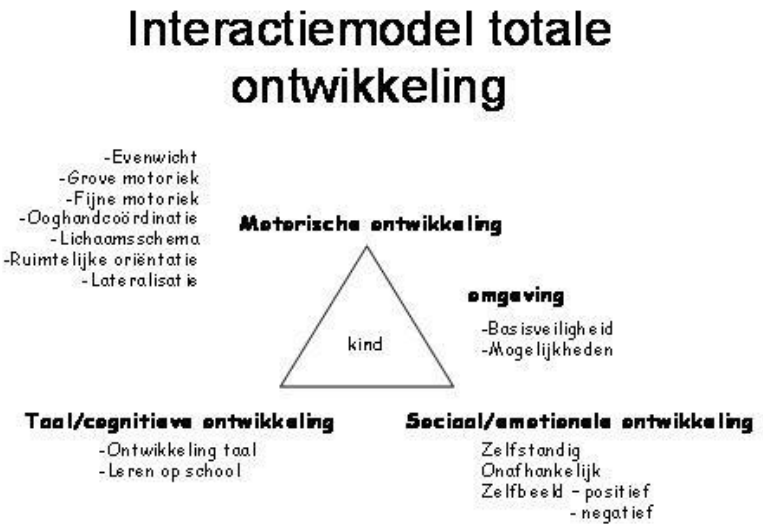
Deelnemers

Wanneer er in dit onderzoeksverslag gesproken wordt over een deelnemer of deelnemers, wordt hiermee de doelgroep van Surf&Durf bedoeld. Dit zijn kinderen en jongeren tussen de 8 en de 18 jaar met een ontwikkelingsachterstand. Surf&Durf is toegankelijk voor alle kinderen met een ontwikkelingsachterstand in deze leeftijdsgroep. De meeste diagnoses die op dit moment voorkomen onder de deelnemers van Surf&Durf zijn ASS, ADHD en Syndroom van Down. Zie bijlage A voor een korte omschrijving van deze diagnoses.

Motorische balans

In de volksmond wordt met motorisch balans het evenwicht bedoelt. De motorische balans is een automatisme maar vraagt wel aandacht van een kind. De mate van aandacht hangt af van de moeilijkheid van de taak. Beperkingen in de motorische balans verhogen de aanspraak op aandacht gerelateerde functies in relatie tot posturale controle (Oosten, 2013). In bijlage B wordt toegelicht hoe de motorische balans tot stand komt en werkt in het zenuwstelsel.

“De motorische balans is een gebied waarop de motoriek gemeten kan worden. Motorische vaardigheden worden vaak spelenderwijs aangeleerd en daardoor valt het snel op dat sommige kinderen op dat gebied veel langzamer ontwikkelen dan anderen. Vaak gaat een zwakke motoriek samen met zwakke concentratie, impulsief gedrag, verminderde communicatieve vaardigheden of leerstoornissen. Een zwakke motoriek is geen oorzaak voor bovengenoemde ontwikkelingsproblemen, maar is vaak een veelvoorkomend nevenverschijnsel” (Beemden, 2006, p.126). Zie hieronder het interactiemodel van de totale ontwikkeling (Simons, 2014).



Zelfvertrouwen

Zelfvertrouwen houdt volgens de Van Dale in: “Het vertrouwen dat je op eigen krachten taken en mogelijke hinderpalen aankan” (Van Dale Uitgevers, 2014). Het zelfvertrouwen wordt vaak gekoppeld aan begrippen als zelfbeeld, lichaamsbeeld, eigenwaarde en lichaamsbeleving. In de Nederlandse literatuur worden om het begrip zelfvertrouwen te definiëren worden er verschillende termen gebruikt, bijvoorbeeld zelfbeeld, zelfconcept, eigenwaarde, zelfwaardering en zelfconceptie (Ham, 2014).

Een goede, algemene definitie van zelfvertrouwen is volgens Confidence (z.d.):
“Zelfvertrouwen werkt positief door in alle aspecten van je leven. Daarom is zelfvertrouwen de belangrijkste basis voor jou als persoon, waardoor je goed met je successen en vooral met tegenvallers in je leven zult omgaan. Ook zorgt zelfvertrouwen ervoor dat je initiatief vergroot gaat en je mogelijkheden meer gaat ontdekken en ontwikkelen.”

Aandacht voor zelfvertrouwen leidt tot meerdere competenties, zoals assertiviteit, onafhankelijkheid, omgaan met weerstand, beïnvloedbaarheid en zelfkennis. Volgens Psychologisch Adviesbureau Confidence (z.d.) heeft de mate van zelfvertrouwen veel invloed op het gedrag van mensen. Bij een gebrek aan zelfvertrouwen heeft men hier zelf last van.

Meetinstrument

Meetinstrumenten zijn een belangrijk hulpmiddel bij het in kaart brengen van de beperkingen en mogelijkheden van een cliënt. Er bestaat echter geen meetinstrument dat alle aspecten in één keer meet. Dit betekent dat afhankelijk van het doel, de doelgroep, het tijdsbestek en de middelen een keuze gemaakt moet worden uit diverse meetinstrumenten (Ramuzat, 2012).

Volgens Hogeschool Zuyd kan bij de keuze van een meetinstrument de Database Meetinstrumenten in de Zorg een belangrijke rol spelen, de database bevat informatie over een groeiend aantal meetinstrumenten (Meetinstrumentenzorg, z.d.).

Surfen

Surfen wordt ook wel golfsurfen genoemd. Surfen is het principe van voortstuwing op een plank door gebruik te maken van de golfslag van de zee. De combinatie van wind, inwendige wrijving en de ondiepe gedeelten van de zee (o.a. zandbanken) zorgen voor het ontstaan van golven. Er vindt een gedeeltelijke energieoverdracht plaats, van wind naar golf. Naarmate de wind over het wateroppervlak blijft voortsturen zal de golfenergie verder toenemen. De inwendige wrijving van de oceaan zorgt voor deining. Wanneer deze deining het ondiepe gedeelte van de kust tegemoet komt zal de golf naarmate het ondieper wordt, steiler worden en uiteindelijk breken in de branding zone. Dit komt doordat de golf een bepaalde diepte en snelheid heeft. Het teveel aan water, dat door de bodem wordt opgestuwd moet ergens naartoe. Dit resulteert in de watermassa die omhoog komt, het omhoog komen van de golf (Groen & Dorrestein, 1976, p. 124) (Siebinga, 2015).

2. Vraagstelling

2.1 Onderzoeksvraag

Welke meetinstrumenten zijn het meest passend om het zelfvertrouwen en de motorische balans te meten bij kinderen en jongeren tussen de 8 tot 18 jaar met een ontwikkelingsachterstand die deelnemen aan de trainingsmethode Surf&Durf?

2.2 Deelvragen

1. Aan welke voorwaarden moet een meetinstrument voldoen om de deelnemers van Surf&Durf te kunnen meten?
2. Welke meetinstrumenten zijn er die voldoen aan de voorwaarden om de motorische balans te meten bij de deelnemers van Surf&Durf?
3. Welke meetinstrumenten zijn er die voldoen aan de voorwaarden om het zelfvertrouwen te meten bij de deelnemers van Surf&Durf?
4. Hoe kunnen de geselecteerde meetinstrumenten toegepast worden binnen Surf&Durf?

3. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het onderzoek uitgevoerd is om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag. Eerst komt het onderzoek type aanbod. Vervolgens de data verzameling methode en de methode voor de data analyse. Hierbij wordt de betrouwbaarheid en validiteit toegelicht. Ook wordt het ethisch aspect beschreven.

3.1 Onderzoek type en onderzoekbenadering

Dit onderzoek is gestart om een bijdrage te kunnen leveren aan de bestaande praktijksituatie, ook wel praktijkgericht onderzoek genoemd (Doorewaard & Verschuren, 2007). In dit verkennende onderzoek is geïnventariseerd welke meetinstrumenten voor de motorische balans en het zelfvertrouwen passend zijn bij de doelgroep en binnen de behandelcontext.
Verkennend onderzoek is een vorm van kwalitatief onderzoek. Bij kwalitatief onderzoek gaat het niet om het verzamelen van cijfermatige gegevens en er wordt geen causaal verband gezocht (Verhoeven, 2014). Kwalitatief onderzoek is in tegenstelling tot kwantitatief onderzoek interpretatief van aard. Het geeft inzicht in hoe mensen denken over een bepaald onderwerp (Baarda, Goede & Teunissen, 2005).
De deelvragen zijn volgens verschillende onderzoek vormen onderzocht. Er is een combinatie van inventariserend onderzoek en behoefte onderzoek gedaan naar de mogelijke meetinstrumenten. Daarbij is er gekeken naar de behoeften van de doelgroep en de behandelcontext. Ontwikkelingsonderzoek is ook gebruikt, aangezien de resultaten van het onderzoek leiden tot een nieuwe ontwikkeling voor de praktijkorganisatie om hun behandeling wetenschappelijk te kunnen onderbouwen (Verhoeven, 2014).

3.2 Data verzamelingsmethoden

Literatuurstudie

Literatuuronderzoek heeft plaatsgevonden middels boeken via de HAN-catalogus en eerder verschenen afstudeeronderzoeken, wetenschappelijke artikelen en proefschriften. De bronnen zijn geraadpleegd via verschillende data banken zoals HanQuest, HBO-Kennisbank, Google Scholar en Web of Sience.
De trefwoorden waar op gezocht is, zijn gebaseerd op combinaties van de kernbegrippen; meetinstrumenten, motorische balans, evenwicht, zelfvertrouwen, kinderen en jongeren, ontwikkelingsachterstand, ADHD, ASS (autisme, autisme spectrum stoornis, klassiek autisme), Syndroom van Down en psychomotorische therapie (PMT).
Zoals verwacht blijkt, dat er weinig bekend is in Nederland over de relatie tussen de motorische balans en het zelfvertrouwen. Daarom achtte de onderzoeker het noodzakelijk om ook toegang te krijgen tot internationale bronnen en zijn dezelfde trefwoorden ook in het Engels opgezocht. Op deze manier is elk kernbegrip geoperationaliseerd.

Na het verzamelen van de literatuur is er beoordeeld of deze voldoende aansluit bij de deelvragen. Wanneer dit niet zo was, werd er verder gezocht. Relevante informatie betreffende de deelvragen zijn verwerkt in het onderzoeksverslag (Migchelbrink, 2013).

Interviews
Interviews zijn afgenomen bij de oprichtster, tevens psychomotorisch therapeut, van Surf&Durf en een deskundige op het gebied van meten van kinderen en jongeren met een ontwikkelingsachterstand: Claudia Emck, psychomotorisch therapeut, psycholoog en docent van de minor PMT op de Vrije Universiteit van Amsterdam (VU, z.d). Dit zijn de twee respondenten van dit onderzoek.
De respondenten zijn bevraagd via semigestructureerde interviews. Dit is een combinatie van een open en een gestructureerd interview. Vooraf zijn de onderwerpen vastgesteld via een topic-list. Tevens zijn er een paar vragen van te voren geformuleerd maar is er wel ruimte gebleven voor de eigen inbreng van de respondent (Baarda, Hulst & Goede, 2012).
Er is voor deze combinatie gekozen, zodat de onderzoekster gericht vragen kon stellen over de onderwerpen om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag. Omdat er zodoende ruimte bleef voor aanvullende informatie over het onderwerp door de respondent. Dit vulde onderwerpen aan waar de onderzoekster van te voren niet aan had gedacht.
De interviews zijn face to face afgenomen in de woning van de respondent. Op deze manier kon er goed afgestemd worden op de respondent, de reacties konden waargenomen worden en was er de mogelijkheid om door te vragen op onderwerpen.
Voor de dataverzameling in dit onderzoek is gekozen voor literatuuronderzoek en interviews. Er is voor meerdere methoden van dataverzameling gekozen, zodat er sprake is van triangulatie om de validiteit van het onderzoek te vergroten.

3.3 Ethisch aspect
Ethische aspecten zijn gewaarborgd doordat alle respondenten van de interviews het 'Informed Consent' hebben ondertekend. In dit document staat vermeld wat er met de verzamelde data gedaan wordt en hoelang deze bewaard wordt. Ook kan de respondent zich ten allen tijde terugtrekken uit het onderzoek. Dit Informed Consent is nodig om ervoor te zorgen dat de respondenten en de doelgroep niet geschaad kunnen worden door het onderzoek. Zie bijlage F voor de toestemmingsverklaringen (Informed Consent).

3.4 Data-analyse
Het theoretische uitgangspunt dat past bij het analyseren van kwalitatief materiaal is een gefundeerde theoriebenadering. Ook wel 'Grounded Theory' genoemd van Glaser en Straus. In deze methode staan theorie, dataverzameling en analyse in hechte relatie tot elkaar (Verhoeven, 2014).
Goed literatuuronderzoek verloopt altijd in verschillende fasen; het is belangrijk om deze fasen te doorlopen. De verschillende fasen die doorlopen zijn: het startpunt bepalen, selecteren, zoeken en verzamelen, beoordelen en verwerken en rapporteren (Migchelbrink, 2013).

De interviews zijn opgenomen met opnameapparatuur en zijn vervolgens getranscribeerd. Dit is het woordelijk uittypen van de interviews. De kwalitatieve data zijn gestructureerd volgens dataordening (fragmenteren), labelen (coderen) en het vaststellen van verbanden.
Er zijn drie fasen in het labelingsproces doorlopen: open coderen, axiaal coderen en selectief coderen. Bij het open coderen werden er labels toegekend aan stukken tekst om aan te geven waar het over ging. Elk fragment kon meerdere labels krijgen zodat er per thema of trefwoord geanalyseerd kon worden (Boeije, 2012).
Om de betrouwbaarheid van de analyse te waarborgen heeft er tijdens het open coderen een

medestudent ook een deel van de transcripten gecodeerd. Hierdoor wist de onderzoeker zeker dat er dezelfde codes ontstonden. Gedurende het axiaal coderen werden fragmenten met dezelfde code vergeleken op verschillen en overeenkomsten. Bij het selectief coderen is er niet gecodeerd, maar werden de concepten uitgewerkt tot een theorie. Hierbij werd gezocht naar uitzonderingen door middel van constante vergelijking (De afstudeerconsultant, z.d.).

4. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt er per deelvraag, antwoord gegeven op de vier deelvragen.

4.1 Resultaat deelvraag 1

"Aan welke voorwaarden moet een meetinstrument voldoen om de deelnemers van Surf&Durf te kunnen meten?"

4.1.1 Voorwaarden

Om te beoordelen welke meetinstrumenten voldoen om de deelnemers te kunnen meten is er een aantal voorwaarden geformuleerd. Deze voorwaarden zijn opgesteld op basis van de analyse van de gegevens uit het literatuuronderzoek, interviews en op basis van de uitvoerbaarheid binnen Surf&Durf.

De voorwaarden zijn afgestemd op de leeftijd en ontwikkelingsfase van de deelnemer. De meetinstrumenten sluiten aan bij de doelgroep wanneer deze voldoen aan de volgende voorwaarden:
- De meetinstrumenten moeten gericht zijn op de meting van de motorische balans of het zelfvertrouwen.
- Het meetinstrument heeft een speels karakter en moet gericht zijn op kinderen en jongeren.
- Het meetinstrument moet kort zijn (maximaal 45 minuten).
- De meetinstrumenten moeten overzichtelijk zijn.
- Het meetinstrument voor de motorische balans moet een praktische test zijn, uitvoerbaar op het strand.
- Het meetinstrument voor het zelfvertrouwen moet kort en bondig zijn.
- Het budget voor de meetinstrumenten mag maximaal €100 bedragen.
- De resultaten van het meetinstrument dienen snel interpreteerbaar te zijn.

Psychometrische eisen:
- Het moeten bestaande meetinstrumenten zijn die objectief en gestandaardiseerd zijn.
- Het meetinstrument bevat test-hertestbetrouwaarheid.
- Het meetinstrument is valide.

4.1.2 Toelichting voorwaarden

Duur

Het meetinstrument mag maximaal 45 minuten duren omdat bij deze doelgroep is gebleken dat de aandacht spanning kort is in verband met de ontwikkelingsachterstand en de leeftijd (Westerveld, 2000). Het is van belang dat het meetinstrument per individueel kind afgestemd wordt. De omstandigheden waar gemeten zal worden zijn niet optimaal aangezien dit op het strand of in een strandtent plaatsvindt. De focus op het meetinstrument kan verstoord worden door de prikkels uit de omgeving. Vanuit Surf&Durf is aangegeven dat de duur van het meetinstrument in de juiste verhouding moet staan met de training die anderhalf uur duurt.

Motorische balans

Om het meetinstrument voor de motorische balans uit te kunnen voeren op het strand moet deze niet afhankelijk zijn van hulpmiddelen waar Surf&Durf niet over beschikt. Zoals een trampoline of een evenwichtsbalk. Het meetinstrument behoort een speels karakter te hebben zodat het ingepast kan worden tijdens de training. De deelnemers ontwikkelen zich namelijk spelenderwijs.

Zelfvertrouwen

Een meetinstrument voor het zelfvertrouwen is overzichtelijk wanneer deze kort en bondig is. Het is kort en bondig wanneer er maximaal vijftien vragen gesteld worden. Mocht er een cijfermatige schaalverdeling zijn moet deze maximaal tot vijf gaan (T. Scholte, persoonlijke mededeling, 3 april 2017). Het taalgebruik van het meetinstrument moet op het taalniveau van de deelnemer gericht zijn. Hierin kan er gebruik gemaakt worden van symbolen en/of pictogrammen.

Uit ervaring met deze doelgroep blijkt dat het reflectievermogen verschilt met de realiteit, bijvoorbeeld het over-en onderschatten van de eigen mogelijkheden (T. Scholte, persoonlijke mededeling, 3 april 2017). Het zelfvertrouwen kan zich op verschillende gebieden uiten, zowel op sociaal, emotioneel als lichamelijk gebied. Om deze differentiatie via een meetinstrument te gebruiken kan er eventueel gewerkt worden met ouderparticipatie. Uit het interview met Claudia Emck blijkt dat er een breder beeld van het kind kan ontstaan ten opzichte van het zelfvertrouwen wanner de ouder ook een meetinstrument invult (Claudia Emck, persoonlijke mededeling, 18 april 2017).

Evidenced-based practise

Het is noodzaak om bestaande meetinstrumenten te gebruiken die objectief en gestandaardiseerd zijn. Dit houdt in dat de handelingen voor afname van de test en voor de scoring en de interpretatie van de testresultaten duidelijk omschreven moeten staan. En ze mogen niet beïnvloedbaar zijn door het subjectieve oordeel van de tester (Maloney & Ward, 1976). (Ramuzat, 2012). Dit is van belang omdat Surf&Durf deze test resultaten voor evidenced-based doeleinden wil gaan gebruiken.

Test-hertestbetrouwbaarheid

Het meetinstrument is voldoende betrouwbaar wanneer dit instrument ongevoelig is voor meetfouten, zodat bij herhaalde testafname dezelfde resultaten behaald worden (Krelinger, 1976) (Ramuzat, 2012).

Validiteit

Validiteit kan in twee soorten onderscheiden worden: soortgenootvaliditeit en ‘concurrent validity’. De twee soorten worden uitgelegd met het voorbeeld van een meetinstrument voor de motorische balans. Soortgenootvaliditeit betreft de mate waarin kinderen afwijkend presteren op het ene meetinstrument en ook afwijkend presteren op een ander meetinstrument dat de motorische balans meet. Een meetinstrument wordt ook beoordeeld op ‘construct validity’. Hiermee wordt bedoeld dat het meetinstrument inderdaad de eigenschap (motorische balans) meet, die het beoogd te meten (Ramuzat, 2012).

Onderling kunnen de deelnemers verschillen in aard en ernst van hun motorische balans. De ene deelnemer heeft bijvoorbeeld moeite om op één been te staan (statische balans), terwijl het wel goed kan hinkelen (dynamische balans). Daardoor is het mogelijk dat de deelnemer slecht presteert op een

meetinstrument dat alleen de statische balans meet waar de desbetreffende deelnemer juist problemen mee heeft. Maar deze deelnemer presteert redelijk op een meetinstrument voor de motorische balans die minder beroep doet op de zwakke kant van de deelnemer.
Het gevolg is dat de overeenstemming, 'concurrent validity', tussen de testscores van beiden meetinstrumenten laag zal zijn (Henderson, 1986) (Ramuzat, 2012).

4.2 Resultaat deelvraag 2

"Welke meetinstrumenten zijn er die voldoen aan de voorwaarden om de motorische balans te meten bij de deelnemers van Surf&Durf?"

Tijdens het literatuuronderzoek is er een selectie gemaakt van een aantal meetinstrumenten om de motorische balans te meten die voldoen aan de gestelde voorwaarden in deelvraag 1. Een overzicht van de grove selectie naar meetinstrumenten voor de motorische balans is te vinden in bijlage C. De volgende meetinstrumenten kwamen naar voren op basis van eerdere resultaten in vergelijkbare onderzoeken van onder andere, Aar en Beukens (2012), Bosch en Brocken (2012), Waarden & Wijdenes (2015).

4.2.1 TGMD-2

De TGMD-2 is een psychomotorische ontwikkelingstest om het niveau van de motoriek vast te stellen bij kinderen tussen de drie en elf jaar. Via een observatie procedure die ongeveer 45 minuten duurt, worden er 12 items getoetst met betrekking tot de grove motoriek. Er is scholing vereist van de afnemer, deze moet vertrouwd zijn met motorische problemen en ontwikkelingsonderzoek. Per item geeft de afnemer verbale uitleg en een demonstratie (Vuchelen, z.d.).
Emck (2011) gebruikte de TGMD-2 in haar promotieonderzoek om de grove motoriek vast te stellen van haar doelgroep (Emck, 2011). Claudia Emck (Claudia Emck, persoonlijke mededeling, 18 april 2017) zegt hierover: "Het voordoen van de items biedt duidelijkheid en de kinderen vinden de opdrachten die ze moeten doen doorgaans leuk."

Dit meetinstrument is in 1985 ontwikkelt door Ullrich (2000). Ullrich ziet de motorische balans niet als een aparte vaardigheid maar als onderliggend voor de grove motoriek. Een goede motorische balans draagt bij aan rennen, springen en de objectcontrole vaardigheden (Ullrich, 2000).
De test-hertestbetrouwbaarheid van de TGMD-2 is getest en volgens Cronbach's alpa is hij intern consistent. Op basis van informatie en kritiek van een klinische expertisegroep en bewegingsdeskundigen is de TGMD-2 valide verklaard (Vuchelen, z.d.).
Op dit moment wordt de normatieve data van de nieuwste versie, de TGMD-3 onderzocht en de publicatie wordt binnenkort verwacht (School of Kinesiology, z.d.).

Voor een uitgebreid overzicht van de TGMD-2 zie bijlage D.

4.2.2 Movement ABC-2

De Movement ABC-2 is een veel gebruikt meetinstrument en tevens het meest recent ontwikkelde instrument om motorische problemen bij kinderen met een ontwikkelingsstoornis te detecteren (Instituut Jacoba Cats, z.d.). Dit meetinstrument bestaat uit twee delen: de MABC checklist, een vragenlijst over motorische functies in het dagelijks leven en de MABC-test. De MABC-test, meet het

motorisch vermogen volgens vier leeftijdscategorieën (4-6, 7-8, 9-10 en 11-12 jaar) (Vuchelen, z.d.). De MABC-test bestaat uit drie componenten, namelijk handvaardigheid, balvaardigheid (mikken en vangen) en balans (evenwicht) (Instituut Jacoba Cats, z.d.). De componenten handvaardigheid en balvaardigheid richten zich op de fijne motoriek en zijn op zich minder relevant voor dit onderzoek. Het component evenwicht is onderverdeeld in drie onderdelen: balanceren op twee plankjes, achterwaartse koorddansersgang en zigzag hinkelen.
De betrouwbaarheid en de validiteit van de Movement ABC-2 zijn onderzocht en zijn goed bevonden in verschillende deelonderzoeken (Simons, 2014). (Waterreus, 2016). Ook is de Movement ABC-2 onderzocht bij specifieke doelgroepen, zoals jongeren met ADHD en autisme. Hieruit blijkt dat dit meetinstrument ook betrouwbaar is bij deze doelgroepen (Smits-Engelsman & Niemeijer, 2010).

Voor een uitgebreider overzicht van de Movement ABC-2 zie bijlage D.

4.2.3 De Flamingo Balance test

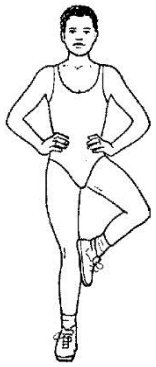
Dit is een statische balanstest waarbij getest wordt hoe goed iemand op één been kan staan. Dit zegt iets over het evenwicht (Sporttesten, 2014). In de mastertease van Brocken & Bosch (2012) wordt de Flamingo Balance test gebruikt om het evenwicht van autistische kinderen en jongeren te beoordelen. De deelnemer staat op zijn standbeen en wordt in een flamingo positie gezet. Zoals te zien in figuur 1 (Emaze, z.d.). Deze houding moet 30 seconden volgehouden worden. Hierin worden de vernieuwde pogingen geteld. Een hoge score betekent in dit geval een zwakke balanshandhaving (Brocken en Bosch, 2012). Voor de uitgebreide uitleg van dit meetinstrument zie bijlage D.

Figuur 1.

4.2.4 De Standing Stork test (staande ooievaar)

Dit is een statische balanstest die veelal bekend is in de sportwereld. Amerikaanse coaches van atleten zien de statische balans als een essentiële vaardigheid voor vele sporten. Volgens hen is een goede motorische balans een behendigheid om de prestatie te verbeteren en een goede motorische balans zou tevens blessures verminderen. Coaches zien de Standing Stork test als een toegankelijk instrument om de statische balans te meten en te trainen. Dit is de reden dat dit meetinstrument geïntegreerd is in hun training (NRPT, z.d.).

Tevens is dit meetinstrument gebruikt in de mastertease van Aar en Beuckens (2012) om het evenwicht te meten van kinderen en jongeren met autisme. Dit meetinstrument was een onderdeel van de warming up van de psychomotorische boks interventie. De deelnemer staat op zijn standbeen en wordt in een ooievaarspositie gezet. Zoals te zien in figuur 2 (Johnson, z.d.). Wanneer de deelnemer stevig staat, gaat deze op de tenen staan en de tijd gaat in (Aar en Beuckens, 2012). Er wordt gemeten hoelang de deelnemer deze houding vol kan houden. Voor een uitgebreide beschrijving van dit meetinstrument zie bijlage D.



Figuur 2.

4.2.5 De betrouwbaarheid van de Flamingo Balance test en de Standing Stork test

In een onderzoek van Arulsingh, Panta, Rahman, Raj & Sinha (2015) kwam het volgende naar voren: significant is dat de Flamingo Balance test en de Standing Stork test een relatief hoge overeenkomst met elkaar hebben als klinisch instrument voor het meten van statische balans. Volgens BrianMAC (z.d.) zijn deze meetinstrumenten valide. De validiteit refereert aan het niveau van wat de test eigenlijk moet meten. Uit onderzoek blijkt dat de testscores geschikt en betekenisvol zijn (BrianMAC, z.d.).

4.3 Resultaat deelvraag 3

"Welke meetinstrumenten zijn er die voldoen aan de voorwaarden om het zelfvertrouwen te meten bij de deelnemers van Surf&Durf?"

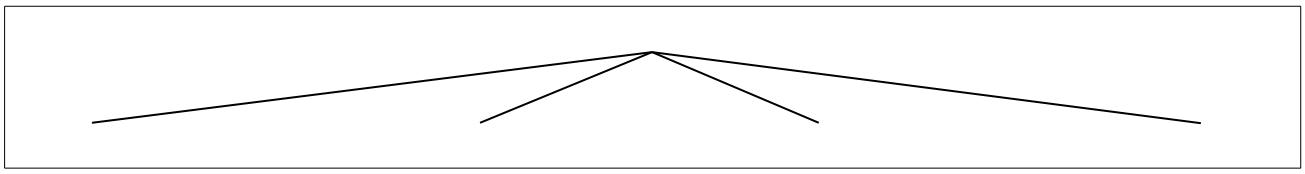
Tijdens het literatuuronderzoek is er een selectie gemaakt van een aantal meetinstrumenten die het het zelfvertrouwen meten. Deze meetinstrumenten moeten voldoen aan de gestelde voorwaarden in deelvraag 1. Hieronder worden er een aantal meetinstrumenten voor het meten van het zelfvertrouwen beschreven. De volgende meetinstrumenten kwamen naar voren op basis van eerdere resultaten in vergelijkbare onderzoeken van Beumer (2011) en Kortooms (2012).

4.3.1 Zelfbeeldschaal van Jeninga

Voordat de zelfbeeldschaal van Jeninga beschreven wordt zal eerst toegelicht worden wat het zelfbeeld en het zelfvertrouwen met elkaar te maken hebben.
Zelfvertrouwen en het zelfbeeld zijn twee componenten. Het zelfvertrouwen wordt door een groot deel bepaald door het zelfbeeld. Het zelfbeeld ontstaat door ideeën die een kind over zichzelf heeft. Willy Hensen (2006-2007) legt uit wat het belang van het zelfbeeld op het zelfvertrouwen is (Beumer, 2011).

Het zelfbeeld volgens Willy Hensen (2007):
"Het zelfbeeld is het beeld dat je van jezelf hebt en op basis van het totaal aan eigenschappen dat iemand zichzelf toekent. Bij een positief zelfbeeld ben je tevreden zijn over jezelf. Bij een negatief zelfbeeld valt alles in je nadeel uit. Dit beeld is onrealistisch als je jouw goede kanten niet ook tegelijk ziet. Iemand met een negatief zelfbeeld heeft meestal ook niet veel zelfvertrouwen" (p.7).

Volgens Woltjer & Jansens (2005) kan het zelfbeeld onderscheiden worden in 4 aspecten;



Zelfbeeld van het kind

Lichamelijk Cognitief Emotioneel Sociaal

Het zelfbeeld geeft het welbevinden aan van het kind. Het welbevinden wordt gevoed door zijn omgeving en bestaat uit de volgende aspecten (Beumer, 2011):
Lichamelijk aspect: hoe voelt het kind zich fysiek.
Cognitief aspect: hoe wordt er gereageerd op de prestaties van het kind.
Emotioneel aspect: hoe het kind in zijn/haar gevoelswereld staat.
Sociaal aspect: wat mensen van het kind vinden.

Om het zelfvertrouwen vast te stellen bij leerlingen kan de zelfbeeldschaal van Jeninga (2006) gebruikt worden. Beumer (2011) deed dit in haar onderzoek en concludeert dat het zelfbeeld van leerlingen meegroeit met het zelfvertrouwen. Tijdens dit onderzoek is de zelfbeeldschaal van Jeninga als meetinstrument gebruikt als nul- meting en als eindmeting.
Beumer (2011) vond dit meetinstrument voldoende betrouwbaar om het zelfvertrouwen te meten bij leerlingen met gedragsproblemen. Dit is een van de redenen waarom dit meetinstrument voldoet aan de gestelde voorwaarden in deelvraag 1. Het meetinstrument is een kort en overzichtelijk schema waarin het taalgebruik is afgestemd op het niveau van de deelnemers.
De validiteit en betrouwbaarheid van dit meetinstrument zijn nog niet wetenschappelijk onderzocht.
Zie bijlage E voor de Zelfbeeld Schaal van Jeninga.

4.3.2 De signaleringsvragenlijst van Willy Hensen

Zoals eerder in deelvraag 1 werd vermeld, is er verschil tussen het reflectievermogen en de realiteit van de deelnemers betreft het zelfvertrouwen. Om een totaal beeld van het zelfvertrouwen te krijgen is er gezocht naar een meetinstrument die deze informatie extern aanvult. De signaleringsvragenlijst van Willy Hensen (2007) die ingevuld kan worden door de ouder(s)/verzorger(s) van de deelnemer is hiervoor geschikt.
Willy Hensen, trainer en coach, gebruikt dit meetinstrument voornamelijk in het onderwijs voor het 'deugden project'. In het deugdenproject ontwikkelen kinderen hun kracht, krijgen ze zelfvertrouwen en ontwikkelen hun talenten (Deugden in School, z.d.).
Dit project komt overeen met de doelen van Surf&Durf en is daarom geselecteerd. Een aangepaste versie van de signaleringsvragenlijst van Willy Hensen is in het onderzoek van Beumer (2011) gebruikt ter aanvulling op de zelfbeeldschaal van Jeninga (2006). Dit meetinstrument is passend voor de deelnemers omdat het onderschatting en overschatting van het zelfvertrouwen aantoont. In 33 stellingen kunnen de ouder(s)/verzorger(s) doormiddel van een vier puntenschaal een beeld geven over het zelfvertrouwen van hun kind. Er is geen validiteitsonderzoek gedaan naar dit meetinstrument.
Zie bijlage E voor de signaleringslijst van Willy Hensen.

4.3.3 De Rosenberg Self-Esteem Scale

De Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) is een vragenlijst die bestaat uit tien items betreffende het zelfvertrouwen. De stellingen gaan over algemene gevoelens van de deelnemer zelf. Deze worden beantwoord met een vier-puntenschaal, van helemaal mee eens tot helemaal oneens. Het meetinstrument is kort en overzichtelijk.
Het originele meetinstrument is in 1965 ontwikkeld door Rosenberg. De RSES is destijds afgenomen bij 5024 leerlingen verspreid over tien willekeurige middelbare scholen in de staat New York (Rosenberg, 1965). Sinds dit meetinstrument ontwikkeld is, wordt het ook gebruikt bij volwassene, in de psychiatrie en in jeugd instellingen (Ciarrochi & Bilich, 2006).

Volgens de Guttman schaal is dit meetinstrument voor 92% betrouwbaar. De her-test betrouwbaarheid geeft volgens Guttman externe betrouwbaarheid aan. Ook laat het meetinstrument zien dat het voorspelbaar en construct valide is. De psychometrische eisen van de Nederlandse versie van de RSES zijn positief geëvalueerd. Het is legitiem om dit meetinstrument te gebruiken voor klinische- en onderzoeksdoeleinden (ResearchGate, 2010). Zie bijlage E voor de Nederlandse versie van de Rosenberg Self-Esteem Scale.

4.4 Resultaat deelvraag 4

"Hoe kunnen de geselecteerde meetinstrumenten toegepast worden binnen Surf&Durf?"

4.4.1 Meetinstrumenten voor de motorische balans

TGMD-2

Om verschil in de motorische balans vast te kunnen stellen kan dit meetinstrument als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden. De TGMD-2 bestaat uit 12 items betreffende de fundamentele grof motorische bewegingsvaardigheden. Zes items van de locomotorische vaardigheden zoals, galopperen, hinkelen en de horizontale sprong kunnen op het strand uitgevoerd worden. Om de zes items van de objectcontrolevaardigheden uit te kunnen voeren dienen er een basebal bat en basebal bal aangeschaft te worden. Dit meetinstrument kan spelenderwijs worden afgenomen.
Om de 12 items kwalitatief te kunnen beoordelen dienen de items tweemaal uitgevoerd te worden. De duur (30 tot 45 minuten) is hierdoor niet meer in verhouding met de training. Er kan overwogen worden om de eerste en de laatste training hier aan te besteden.
Een psychomotorisch therapeut kan dit meetinstrument afnemen omdat deze ervaring heeft met motorische problemen. Tevens beschikt een psychomotorische therapeut over een goed ontwikkelt observatievermogen om de observaties te kunnen interpreteren en te kunnen scoren op het scoreformulier (Claudia Emck, persoonlijke mededeling, 28 april 2017). De afnemer dient zich te verdiepen in de handleiding en in de 12 items omdat deze eerst gedemonstreerd moeten worden. De kosten van deze handleiding zijn €75.

Movement ABC-2

Om verschil in de motorische balans vast te kunnen stellen kan dit meetinstrument als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden. De Movement ABC-2 bestaat uit drie componenten. In acht items worden de manuele vaardigheid, balvaardigheid en het statisch/dynamisch evenwicht gemeten (Vuchelen, z.d.).Deze items kunnen uitgevoerd worden op het strand.
Qua duur (20 tot 30 minuten) is dit meetinstrument te integreren als warming-up in de eerste Surf&Durf training en als cooling down in de laatste training.
Er is scholing vereist van de afnemer. De Nederlandse versie van de MABC-2 test bestaat uit een testkit, handleiding, checklist en testformulieren voor vier leeftijdsgroepen en de kosten hiervoor bedragen €856.

De Flamingo Balance test en de Standing Stork test

Om verschil van de motorische balans vast te kunnen stellen kunnen deze meetinstrument als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden. Bij deze twee meetinstrumenten zijn de voorwaarden om ze uit te kunnen voeren hetzelfde. De meetinstrumenten kunnen spelenderwijs uitgevoerd worden op het aanwezige materiaal (het surfboard). Er dient een stopwatch aanwezig te zijn om de tijd op te kunnen nemen. Deze meetinstrumenten zijn van korte duur (ongeveer vijf minuten). En kunnen geïntegreerd worden tijdens de intake en tijdens de afsluiting van de Surf&Durf training. Er is geen scholing vereist voor het afnemen van deze meetinstrumenten. Er zijn geen kosten.

4.4.2 Meetinstrumenten voor het zelfvertrouwen

Zelfbeeldschaal van Jeninga

Om verschil in het zelfvertrouwen vast te kunnen stellen kan dit meetinstrument als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden. De zelfbeeldschaal van Jeninga is een schema dat in uitgeprinte vorm aangeboden moet worden, aangezien het strand geen optimale omgeving is voor elektrische apparaten. Schrijfgerei dient aanwezig te zijn en een ondergrond waar op geschreven kan worden, bijvoorbeeld een

tafel of een klembord.
Voor het afnemen van dit meetinstrument is het voor de focus van de deelnemer van belang dat de omstandigheden zo optimaal mogelijk zijn (Claudia Emck, persoonlijke mededeling, 28 april 2017). Dit kan vormgegeven worden door persoonlijke ondersteuning van de afnemer zodat er mogelijkheid blijft voor interactie (vragen stellen bij onduidelijkheid). De plaats waar het meetinstrument ingevuld wordt is ook van belang. Deze plaats kan afgestemd worden per deelnemer.
De duur van dit meetinstrument is in verhouding met de training (ongeveer 15 minuten). Deze kan tijdens de intake en tijdens de laatste training met hulp van de persoonlijk begeleider uitgevoerd worden. Naast de printkosten zijn er verder geen kosten.

De signaleringslijst van Willy Hensen

Om verschil in het zelfvertrouwen vast te kunnen stellen kan dit meetinstrument als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden. Voordat de intake van de Surf&Durf training plaatsvindt wordt er aan de ouder(s)/verzorger(s) informatie over de deelnemer gevraagd. Voor het verkrijgen van deze informatie kan de signaleringslijst tegelijkertijd per mail opgestuurd worden zodat de ouder(s)/verzorger(s) dit in kunnen vullen. Dit invullen vraagt ongeveer tien minuten tijd. Voor de eindmeting moet de signaleringslijst na de laatste training nogmaals ingevuld worden. Deze dient binnen een week geretourneerd te worden.
De stellingen in de signaleringslijst zijn toegankelijk voor de ouder(s)/verzorger(s). Mochten er onduidelijkheden zijn over het invullen van het meetinstrument, kunnen deze tijdens de intake besproken worden. Er zijn geen kosten.

Rosenberg Self-Esteem Scale

Om verschil in het zelfvertrouwen vast te kunnen stellen kan dit meetinstrument als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden. Het meetinstrument is een schema dat in uitgeprinte vorm aangeboden moet worden, aangezien het strand geen optimale omgeving is voor elektrische apparaten. Schrijfgerei dient aanwezig te zijn en een ondergrond waar op geschreven kan worden, bijvoorbeeld een tafel of een klembord.
Voor het afnemen van dit meetinstrument is het voor de focus van de deelnemer van belang dat de omstandigheden zo optimaal mogelijk zijn. Dit kan vormgegeven worden door persoonlijke ondersteuning van de afnemer zodat er mogelijkheid blijft voor interactie (vragen stellen bij onduidelijkheid). De plaats waar het meetinstrument ingevuld wordt is ook van belang. Deze plaats kan afgestemd worden per deelnemer.

Om dit meetinstrument toepasbaar te maken voor de deelnemers is het van belang om de tien items in de vragenlijst aan te passen aan het taalniveau van kinderen. In de vragenlijst dienen de items beantwoord te worden van helemaal eens tot helemaal oneens. Om deze vragenlijst nog toegankelijker te maken kan er gekozen worden om met pictogrammen te werken.
Zoals gebruikelijk is bij de Outcome Rating Scale (ORS) en de Session Rating Scale (SRS). Deze vragenlijsten worden vaak toegepast voor en na een psychiatrische behandeling of training (Reflectum, z.d.). De ORS meet de distress van de cliënt (hoe gaat het met je?) en de SRS geeft feedback over de therapiesessie. De resultaten van de ORS en de SRS kunnen de behandelaar helpen bij het ontwikkelen van een therapiemodel (Refletum, z.d.). De deelnemer kan een streep zetten op een schaal van 1 tot en met 5 tussen een positieve emoticon en een negatieve emoticon (zie figuur 3).

☺----------☹
1 5
Figuur 3.

De duur van dit meetinstrument is in verhouding met de training (5 tot tien minuten). Deze kan tijdens de intake en tijdens de laatste training met hulp van de persoonlijk begeleider afgenomen worden. Naast de printkosten zijn er verder geen kosten.

5. Conclusie

In dit onderzoek is onderzocht welke meetinstrumenten voor de motorische balans en het zelfvertrouwen het meest passend zijn om de deelnemers van Surf&Durf te meten. De conclusie wordt hieronder beschreven.

In deelvraag 1 is naar voren gekomen dat er een aantal voorwaarden nodig is voor de meetinstrumenten om de deelnemers van Surf&Durf te kunnen meten. De belangrijkste voorwaarden waar een meetinstrument voor de motorische balans aan moet voldoen zijn: een speels karakter, van korte duur, uitvoerbaar op het strand en binnen de financiële mogelijkheden van Surf&Durf. De belangrijkste voorwaarden waar een meetinstrument voor het zelfvertrouwen aan moet voldoen zijn: kort en overzichtelijk, afgestemd op het taalniveau van de deelnemer en zodat het zelfvertrouwen vanuit meerdere invalshoeken bekeken kan worden. Aan de hand van deze voorwaarden is er een selectie gemaakt van passende meetinstrumenten.

Uit deelvraag 2 blijkt dat er meetinstrumenten zijn om de motorische balans te meten die aansluiten bij de deelnemers. Er is echter maar een aantal meetinstrumenten die voldoen aan de gestelde voorwaarden, namelijk TGMD-2, Movement ABC 2, Flamingo Balance test en Standing Stork test.

In deelvraag 3 kan geconcludeerd worden dat er meetinstrumenten zijn om het zelfvertrouwen te meten die aansluiten bij de deelnemers. Vanuit een grove selectie zijn de zelfbeeldschaal van Jeninga, de signaleringslijst van Willy Hensen en de Rosenberg Self-Esteem Scale naar voren gekomen als de best passende meetinstrumenten bij de gestelde voorwaarden. Alle meetinstrumenten zijn in een vorm van een overzichtelijke vragenlijst.

Alle geselecteerde meetinstrumenten zijn toepasbaar binnen Surf&Durf. Deze conclusie kan getrokken worden uit deelvraag 4. Tevens kunnen alle geselecteerde meetinstrumenten als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden om verschil in het zelfvertrouwen en de motorische balans vast te kunnen stellen.

Wat er duidelijk naar voren kwam bij de meetinstrumenten van de motorische balans is dat er een aantal meetinstrumenten is die voldoen aan de gestelde voorwaarden, maar voor wat betreft de duur en kosten minder toepasbaar zijn binnen Surf&Durf.
De TGMD-2 en de Movemnet ABC-2 sluiten minder goed aan voor het meten van de motorische balans van de deelnemers aangezien deze in verhouding met de training veel tijd innemen. Los daarvan moet de afnemer tijd investeren in de voorbereiding van deze meetinstrumenten aangezien er scholing vereist is. De kosten van de Movement ABC-2 bedragen €856. Dit ligt ver boven de financiële mogelijkheden van Surf&Durf waarvoor een maximum van €100 geldt.

In tegenstelling tot de meetinstrumenten van de motorische balans zijn de geselecteerde meetinstrumenten voor het zelfvertrouwen alle zeer toepasbaar voor Surf&Durf. De signaleringslijst van Willy Hensen is het enige meetinstrument dat het zelfvertrouwen vanuit een bredere invalshoek benadert. Voor de signaleringslijst wordt om ouderparticipatie gevraagd. Dit meetinstrument vult de zelfbeeldschaal van Jeninga aan. Bij de RSES is een aanpassing op taalniveau vereist.

Terug naar de onderzoeksvraag: *"Welke meetinstrumenten zijn het meest passend om het zelfvertrouwen en de motorische balans te meten bij kinderen en jongeren tussen de 8 tot 18 jaar met een ontwikkelingsachterstand die deelnemen aan de trainingsmethode Surf&Durf?"*

Als slotconclusie kan worden gesteld dat er voldoende meetinstrumenten zijn om de motorische balans en het zelfvertrouwen te meten bij de deelnemers van Surf&Durf. De meest passende meetinstrumenten voor de motorische balans zijn de Flamingo Balance test en de Standing Stork test. Omdat deze het meest overeenkomen met de gestelde voorwaarden. De zelfbeeldschaal van Jeninga met als aanvulling de signaleringslijst van Willy Hensen zijn het meest passend om het zelfvertrouwen te meten bij de deelnemers van Surf&Durf. Vooral omdat het zelfvertrouwen vanuit meerdere aspecten bekeken wordt.

6. Discussie

De verwachtingen in dit onderzoek waren dat er voldoende meetinstrumenten zijn om de motorische balans en het zelfvertrouwen te kunnen meten bij de deelnemers van Surf&Durf.
In dit hoofdstuk worden relevante twijfels over de inhoud en de uitvoering van het onderzoek weergegeven.

6.1 Methode en uitvoering

De selectie van de meetinstrumenten is ontstaan op basis van omschrijvingen en eerdere ervaringen uit andere onderzoeken. De onderzoekster had geen toegang tot het inzien van de meetinstrumenten. Dit had extra informatie kunnen geven over de meetinstrumenten.

De gestelde voorwaarden gaven richting in het selectie proces. Bij de motorische balans is er vooral geselecteerd op haalbaarheid op het strand en of de opdrachten spelenderwijs geïntegreerd konden worden in de Surf&Durf training. Tijdens het selecteren van de meetinstrumenten voor het zelfvertrouwen geldt dat er voornamelijk gekeken is of het meetinstrument aansluit bij de doelgroep en dat het van korte duur is. Zodra de duur van een meetinstrument te lang werd, is er verder gezocht.
Er is niet nader gekeken of het meetinstrument aansloot op de deelnemers en toepasbaar was op het strand. De toepasbaarheid had echter onderzocht kunnen worden in deelvraag 4. De onderzoekster heeft tijdens het selecteren van de meetinstrumenten zich zoveel mogelijk beperkt tot de gestelde voorwaarden om tot een helder overzicht te komen voor de opdrachtgever.

De centrale rol van de onderzoeker in kwalitatief onderzoek richt zich op de interne validiteit (Plochg, & Zwieten, 2007). De onderzoekster is bij de start van Surf&Durf nauw betrokken geweest. Bij de intake met de deelnemers, de training voor de vrijwilligers en tijdens de vierweekse training is de onderzoekster persoonlijk begeleider geweest van een deelnemer. Dit gaf de onderzoekster een compleet beeld van de doelgroep en de mogelijkheden van Surf&Durf. Mogelijk is er sprake van het biased viewpoint effect, dat wil zeggen dat er van de kant van de onderzoeker sprake is van een selectieve perceptie of interpretatie als gevolg van een duidelijke voorkeur naar het onderwerp (Jochems & Joosten, 2005, p. 14). Door het bijhouden van een logboek en door een objectieve en kritische houding aan te nemen tijdens het verzamelen en analyseren van de data is hiermee rekening gehouden.

6.2 Discussie van de inhoud

Om gericht te zoeken is er in deelvraag 1 een selectie gemaakt door voorwaarden op te stellen waar de meetinstrumenten aan moeten voldoen. Er zijn echter in deelvraag 2 en 3 meetinstrumenten geselecteerd en beschreven die niet geheel voldoen aan de gestelde voorwaarden. Het gaat hierbij om de duur en kosten van de TGMD-2 en de Movement ABC. En het gaat om de validiteit van de zelfbeeldschaal van Jeninga en de signaleringslijst van Willy Hensen tot dusver niet bewezen zijn. Dit is gedaan om een breder aanbod te kunnen bieden aan Surf&Durf.

In de eindconclusie worden de Flamingo Balance test en Standing Stork test als meest passend meetinstrument voor de motorische balans genoemd. Deze meetinstrumenten meten alleen de statische balans. Er is niet gekozen voor de andere meetinstrumenten waarbij de dynamische balans wordt gemeten, omdat de Flamingo Balance test en de Standing Stork test het eenvoudigst te integreren zijn in de training van Surf&Durf.

In de eindconclusie worden de zelfbeeldschaal van Jeninga en de signaleringslijst van Willy Hensen als de meest passend meetinstrument voor het zelfvertrouwen genoemd. Deze meetinstrumenten worden in het onderwijs gebruikt. Hiermee wordt een aanname gedaan dat het gedrag wat de deelnemers tijdens de Surf&Durf training vertonen, overeen komt met het gedrag op school.

Verbeteren van de validiteit en betrouwbaarheid

De validiteit van dit onderzoek kan vergroot worden door meer gegevens te verzamelen zoals observaties en meer interviews af te nemen. De lezer moet er rekening mee houden dat dit onderzoek gebaseerd is op resultaten van eerdere onderzoeken en twee interviews. Het kan zijn dat de interviews met andere personen tot andere resultaten hadden kunnen leiden.

Bij het gebruiken van de meetinstrumenten bij Surf&Durf zijn er externe factoren, zoals de aanwezigheid van derden. Het is belangrijk om te beseffen dat kinderen reageren op de aanwezigheid van derden. De relatie die deze kinderen tot derden hebben kan het (motorisch) gedrag beïnvloeden (Mulders, 2013, p.30). Voor het toepassen van de Flamingo Balance test, de Standing Stork test en het invullen van de vragenlijsten wordt in deelvraag 4 beschreven dat de hulp van de persoonlijk begeleider ingezet kan worden. Ook de relatie tussen de deelnemer en persoonlijk begeleider/afnemer kan invloed hebben op de uiteindelijke resultaten.

7. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gegeven voor de praktijk en voor vervolgonderzoek.

7.1 Aanbevelingen voor de praktijk

Wanneer de meetinstrumenten ingezet gaan worden is het van belang dat deze duidelijk van te voren aangegeven worden. Dit in verband met de toestemming van de ouder(s)/verzorger(s) en voorspelbaarheid voor de deelnemers. Zowel de ouders als de deelnemers moeten op de hoogte gesteld worden wat de meetinstrumenten inhouden en waarom ze gebruikt worden.

De afnemer dient zich te verdiepen in de meetinstrumenten. Om bekwaam te worden in het afnemen kan er eerst geoefend worden in een oefensituatie.

Vanwege de vele externe factoren die aanwezig zijn op het strand en de doelgroep, dienen de omstandigheden voor het afnemen van de meetinstrumenten zo optimaal mogelijk te zijn. De afnemer kan dit doen door individueel af te stemmen op deelnemer. Door bijvoorbeeld te stoppen wanneer het de deelnemer niet lukt om de opdracht uit te voeren in verband met interne of externe factoren. De afnemer kan hierbij zijn of haar klinische omgangsvaardigheden toepassen.

Ondanks de aanwezigheid van derden en vele omgevingsfactoren op het strand wordt toch aanbevolen de meetinstrumenten op het strand uit te voeren, omdat dit de situatie is waarin de training plaatsvindt. Dit vergroot de interne validiteit (Claudia Emck, persoonlijke mededeling, 28 april 2017).

7.1.1 Aanbevelingen voor het meetinstrument voor de motorische balans

Als meetinstrument voor de motorische balans worden de Flamingo Balance test en/of de Standing Stork test aanbevolen. Volgens Claudia Emck gaat de voorkeur uit om de motorische balans als aparte skill te meten, wanneer de resultaten voor wetenschappelijk onderzoek gebruikt gaan worden (Claudia Emck, persoonlijke mededeling, 28 april 2017). Zodoende gaat de voorkeur niet uit naar de TGMD-2 en de Movement ABC 2 aangezien deze meer gericht zijn op de grove motoriek.

De Flamingo Balance test en de Standing Stork test komen beide overeen als valide meetinstrumenten om de statische balans te meten. Er kan gekozen worden om beide testen af te nemen om een beeld te krijgen van de motorische balans. Ook kan er voor één meetinstrument gekozen worden. Mocht een deelnemer veel moeite hebben met het gekozen meetinstrument, kan het andere meetinstrument uitkomst bieden.

Beide meetinstrumenten kunnen tijdens de intake, die individueel plaatsvindt, uitgevoerd worden. Het gekozen meetinstrument kan tijdens het intakegesprek benoemd worden. Nadat de deelnemer zijn wetsuit gepast heeft, krijgt deze een korte rondleiding naar de plaats op het strand waar de training zich zal bevinden. Als aansluiting hierop kan er al kennis gemaakt worden met de surfplank op het strand. Dit is een geschikt moment om de motorische balans te meten bij de deelnemer. De surfplank kan als ondergrond dienen om het meetinstrument af te nemen en spelenderwijs kan de oefening geïntroduceerd worden.

7.1.2 Aanbevelingen voor het meetinstrument voor het zelfvertrouwen

Voor de nulmeting is het noodzakelijk dat de meetinstrumenten voor het zelfvertrouwen, van zowel de ouder als de deelnemer, voor de eerste training ingevuld zijn.

Wanneer er gekozen wordt voor een van de vragenlijsten over het zelfvertrouwen van de deelnemer, wordt ter aanvulling de signaleringslijst van Willy Hensen aanbevolen. Dit in verband met het beperkte reflectievermogen van de deelnemer en om een breder beeld te krijgen over het zelfvertrouwen.

De signaleringslijst van Willy Hensen kan voorafgaand aan de intake gemaild worden naar de ouder(s)/verzorger(s). Deze dient thuis ingevuld te worden. Op deze manier kunnen er tijdens de intake nog vragen gesteld worden bij onduidelijkheden. Mocht de ouder/verzorger de signaleringslijst voor de intake nog niet ingevuld hebben, kan er een uitgeprinte versie aanwezig zijn. Deze kan alsnog ingevuld worden wanneer het kind zijn/haar wetsuit past en de motorische balans gemeten wordt.

Tijdens het intakegesprek kan het meetinstrument voor het zelfvertrouwen (zelfbeeldschaal van Jeninga of de RSES) aangeboden worden aan de deelnemer. De afnemer van het meetinstrument stemt individueel af op de deelnemer in verband met interne en externe factoren (concentratie). Mocht dit niet voldoende zijn dan kan het meetinstrument mee gegeven worden naar huis, om het daar in alle rust in te vullen. Het meetinstrument dient in verband met de nulmeting voor de eerste training geretourneerd te worden.

Ook voor de eindmeting geldt dat het individueel afstemmen op de deelnemer van belang is. Het begin van de laatste training kan een geschikt moment zijn om de meetinstrumenten voor de motorische balans en het zelfvertrouwen af te nemen. Het meetinstrument voor het zelfvertrouwen kan weer als eerste afgenomen worden. Het meetinstrument voor de motorische balans kan tijdens de warming up afgenomen worden. Het verschil met de nulmeting is dat de eindmeting in een groep plaatsvindt met hulp van de persoonlijke begeleider.
Er wordt aanbevolen de meetinstrumenten aan het begin van de laatste training af te nemen in plaats van aan het eind na de prijsuitreiking. Uit ervaring blijkt dat de deelnemers dan vermoeid en overprikkeld zijn.

Mocht er gekozen worden voor de signaleringslijst van Willy Hensen, dan kan deze tijdens de laatste training ter plaatste door de ouder(s)/verzorger(s) ingevuld worden.

7.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

De geselecteerde meetinstrumenten kunnen als nulmeting en als eindmeting gebruikt worden in een vervolgonderzoek. De resultaten van de metingen die in september afgenomen zullen worden, kunnen gebruikt worden voor kwantitatief praktijkonderzoek gericht op de effectmeting van de Surf&Durf training.

Een onderzoek plek voor afstuderende psychomotorische therapeuten zijn schaars. Een aanbeveling voor de opdrachtgevers is: houd contact met de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en houd ze op de hoogte van een onderzoek plek voor een student psychomotorische therapie.

Meetinstrumenten kunnen worden ingedeeld in zogenaamde 'norm-referenced tests' en 'criterion-referenced tests'. Norm-referenced tests zijn instrumenten waarin de prestaties van het individuele kind vergeleken wordt met de prestaties van een vergelijkbare groep kinderen. Hiermee wordt vergeleken of een kind beter, even goed of juist slechter presteert dan andere kinderen van dezelfde leeftijd, sekse of problematiek.
Bij criterion-referenced tests wordt de prestatie van het individuele kind vergeleken met een van tevoren vastgesteld prestatieniveau van het kind zelf. Er wordt dus geen vergelijking gemaakt met prestaties van andere kinderen (Ramuzat, 2012). Een aandachtspunt bij vervolgonderzoek is een keuze te maken tussen norm-referenced tests of criterion-referenced tests.

Referentielijst

- Aar, J.V. van. & Beuckens, J.M. (2012). *Wat is de invloed van een boksinterventie op de mentale aspecten en de motorische vaardigheden van jongeren met ASS?* (Masterscriptie). Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.

- American Psychiatric Association's. (2014). *DSM-V Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen.* Amsterdam: Uitgeverij Boom.

- Arulsingh, W., Panta, K., Rahman, M., Raj, J.O., & Sinha, M. (2015). *A study to associate the flamingo Test and the Stork Test in measuring static balance on healthy adults.* Geraadpleegd op 28 april, van https://faoj.org/2015/09/30/a-study-to-associate-the-flamingo-test-and-the-stork-test-in-measuring-static-balance-on-healthy-adults/

- Baarda, B., Goede, M. de & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek: handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek.* Groningen: Stenfert Kroese.

- Baarda, B., Hulst, M. van der. & Goede, M. de. (2012). *Basisboek interviewen.* Groningen: Noordhoff Uitgevers B.V.

- Beumer, R. (2011). *Juf! U heeft wel zelfvertrouwen in ons!!!* (Masterscriptie) [HBO Kennisbank] Gedownload op 20 april 2017, van https://hbo-kennisbank.nl/record/sharekit_fontys/oai:surfsharekit.nl:86c96346-afcc-4531-9364-936fd72d62fd

- Boeije, H. (2012). *Analyseren in kwalitatief onderzoek.* In Verhoeven, N. (2014). *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.

- BrianMAC. (z.d.). *Standing Stork Test.* Geraadpleegd op 28 april 2017, van https://www.brianmac.co.uk/bstorktst.htm>>evt

- Brocken, A. & Bosch, Y. (2012). *De invloed van een buddy boks interventie bij jongens met PDD NOS op kracht, snelheid, balans en sociaal emotioneel vlak* (Masterscriptie). Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.

- BTSG. (z.d). *De holistische visie op zorg.* Geraadpleegd op 16 februari 2017, van https://www.btsg.nl/infobulletin/holistische%20visie.html

- Budding, J (2015). *Bezuinigingen GGZ.* Geraadpleegd op 24 februari 2017, van http://www.medicalfacts.nl/2015/01/30/na-forse-bezuinigingen-ggz-meer-tikkende-tijdbommen-in-straatbeeld/

- Ciarrochi, J.& Bilich, L. (2006). *Process measures of potential relevance to ACT* (Masterscriptie). School of Psychology, University of Wollongong. Geraadpleegd op 10 mei 2017, van http://www.integrativehealthpartners.org/downloads/ACTmeasures.pdf#page=61

- Coene, E.H., Duijn, H. van., Vinke, H. & Kollaard, S. (Red.). (2015). *Zorgboek ADHD* (4e druk). Amsterdam: Stichting September.

- Confidence. (z.d.). *Zelfvertrouwen.* Geraadpleegd op 6 mei 2017, van http://zelfvertrouwen.nl/page.php

- De afstudeerconsultant. (z.d.). *Hoe interviews te coderen.* Geraadpleegd op 10 maart 2017, van http://deafstudeerconsultant.nl/hoe-interviews-te-coderen/

- Deugden in School. (z.d.). *Wat is het deugdenproject?* Geraadpleegd op 8 mei 2017, van http://www.deugdeninschool.nl/over-deugden/10-slide/13-wat-is-het-deugdenproject- Doorewaard, H. & Verschuren, P. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek* (4e druk). Den Haag: Uitgeverij Lemma

- Donk, C. van der., Lanen, B. van. (2015). *Praktijkonderzoek in zorg en welzijn.* (2e druk). Bussum: Coutinho bv.

- Emaze. (z.d.). *Flamingo Balance test.* Geraadpleegd op 28 mei 2017 van, https://www.google.nl/search?q=standing+stork+test&client=firefox-b-ab&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjlsYmn-rDUAhVJY1AKHVZUAE4QsAQILg&biw=1600&bih=799#tbm=isch&q=Flamingo+balance&imgrc=uJEz7qdZj02iaM

- Emck, C. (2011). *Gross motor performance in children with psychiatric conditions* (Proefschrift). Vrije universiteit Amsterdam, Amsterdam.

- Emck C. (2011). *Kinderen met psychische problemen bewegen slecht*. Geraadpleegd op 3 maart 2017, van http://www.rehabilitatie.nl/102581

- GGZ Rivierduinen. (z.d). *PMT-ADHD groep.* Geraadpleegd op 16 februari 2017, van http://www.ggzkinderenenjeugd.nl/12-15/behandelingen/adhd/pmt-adhd-groep/1747/

- Gillberg, C. & Peeters, T. (2003). *Autisme Medisch en Educatief.* Antwerpen: Houtekiet.

- Gils, M. van. (2008). *Sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen met matig en ernstige verstandelijke beperking.* Apeldoorn: Garant.

- Ham, S. van. (2014). *Zelfvertrouwen bij kinderen.* (Afstudeeropdracht)[HBO Kennisbank). Gedownload op 24 mei 2017, van https://hbo-kennisbank.nl/record/sharekit_av/oai:surfsharekit.nl:15cb499e-a883-4640-ab93-6191dd0b09e9

- Hensen, W. (2007). *Zelfvertrouwen opbouwen.* Apeldoorn: Uitgeverij IJselgroep

- Instituut Jacoba Cats. (z.d.). *ABC movement.* Geraadpleegd op 22 mei 2017, van www.instituutjacobcats.nl/diensten/therapieen/kinderoefentherapie/motoriek/abc-movement/

- Jeninga, J. (2006). *Professioneel omgaan met gedragsproblemen.* Baarn: HB uitgevers.

- Jochems, M., & Joosten, R. (2005). De gevalsstudie. Gedownload op 22 mei 2017, van http://www.cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20(2005)/om2_files/syllabus/gevalsstudie.pdf

- Johnson, N. (z.d.). *Standing Stork test.* Geraadpleegd op 28 mei 2017 van, https://www.google.nl/search?q=standing+stork+test&client=firefox-b-ab&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjlsYmn-rDUAhVJY1AKHVZUAE4QsAQILg&biw=1600&bih=799#imgrc=JQf_pQqGVBKFNM

- Kortooms, A. (2012). *Juf, ik kan het* (masterscriptie)[HBO Kennisbank]. Gedownload op 20 april 2017, van https://hbo-kennisbank.nl/record/sharekit_fontys/oai:surfsharekit.nl:9125ef65-35aa-4ad1-b917-a4e1f803aeaa

- Kuiper, J. (2008). Evidence-based practice en practice- based evidence. In Donk, C. van der., Lanen, B. van. (2015). *Praktijkonderzoek in zorg en welzijn.* (2e druk). (pp. 26-27). Bussum: Coutinho bv.

- Meetinstrumentenzorg. (z.d). *Meetinstrumenten in de zorg.* Geraadpleegd op 8 april 2017, van http://www.meetinstrumentenzorg.nl/

- Meijer, S., & Schoemaker, C. (2008). Psychisch functioneren van jeugd: Psychisch functioneren van jeugd samengevat. *Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Geraadpleegd op 10 maart 2016, van http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/functioneren-en-kwaliteit-van-leven/psychisch-functioneren/psychisch-functioneren-jeugd/psychisch-functioneren-van-jeugd-samengevat

- Migchelbrink, F. (2013). *Handboek praktijkgericht onderzoek: Zorg, welzijn, wonen en werken*. Amsterdam: SWP.

- Mulders, E. (2013). *Het lichaam als meetinstrument* (Afstudeeropdracht). Psychomotorische therapie, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Nijmegen.

- NJI, (z.d). *Cijfers over jeugd en opvoeding.* Geraadpleegd op 3 maart van, http://www.nji.nl/nl/Databank/Cijfers-over-Jeugd-en-Opvoeding/Cijfers-per-onderwerp/Cijfers-per-onderwerp-Autisme

- NRPT. (z.d.). *Standing Stork Test.* Geraadpleegd op 28 april 2017, van http://www.nrpt.co.uk/training/tests/strength/standing.htm

- Oosten, W. (2013). *Jezelf beter in de hand hebben door te balanceren* (Afstudeeropdracht). Psychomotorische therapie, Hogeschool Arnhem en Nijmegen, Nijmegen.

- Plochg, T. & Zwieten. M.C.B. van. (2007). Kwalitatief onderzoek. In T. Plochg, R.E. Jutmann, N.S. Klazinga & J.P. Mackenbach. (Red.), Handboek Gezondheidszorgonderzoek (pp. 77-93). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

- Ramuzat, S. (2012). *Meten is weten* (Afstudeeropdracht). Psychomotorische therapie, Christelijke hogeschool Windesheim, Zwolle.

- Reflectum. (z.d.). *ORS/SRS.* Geraadpleegd op 20 mei 2017, van http://klantenservice.reflectum.nl/support/solutions/articles/5000676369-ors-srs

- ResearchGate. (2010). *Evaluatie van de psychometrische eigenschappen van de Rosenberg zelfwaardeschaal in een poliklinisch psychiatrische populatie.* Geraadpleegd op 20 mei 2017, van https://www.researchgate.net/publication/235249441_Evaluatie_van_de_psychometrische_eigenschappen_van_de_Rosenberg_zelfwaardeschaal_in_een_poliklinisch_psychiatrische_populatie

- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- School of Kinesiology (z.d.). *TGMD-3.* Geraadpleegd op 28 april 2017, van www.kines.umich.edu/tgmd3

- Siebinga, V. (2015). *Welk effect heeft het Surf Project gehad op het zelfvertrouwen van Cas (een 11-jarige jongen met een autisme spectrum stoornis en ADHD)?* (Afstudeeropdracht). Psychomotorische therapie, Nijmegen. Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

- Simons, J. (2014). *Introductie tot de psychomotoriek*(7e druk). Antwerpen: Uitgeverij Maklu.

- Smits-Engelsman, B.C.M., & Niemeijer, A. (2010). Movement Assesment Battery for Children, tweede editie (Movement ABC-2). *Nederlands Tijdschrift voor kinderfysiotherapie, 22, 9-13.* Gedownload op 20 mei 2017, van https://www.kngf.nl/zoeken?query=Movement+ABC-2

- Sporttesten. (2014). *Flamingo Balance test (evenwichtstest).* Geraadpleegd op 28 April 2017, van http://sporttesten.nl/overig/flamingo-balans-test-evenwichtstest)

- Surf&Durf. (z.d.). *Surf&Durf.* Geraadpleegd op 18 januari 2017, van https://www.surfendurf.com/

- Trimbos-Instituut. (z.d.). *Kerncijfers.* Geraadpleegd op 16 februari 2017, van https://www.trimbos.nl/kerncijfers

- Ullrich, D.A. (2000). *Test of Cross Motor Development.* (Second Edition). Austin: Texas: Pro-Ed.

- Van Dale Uitgevers (2014). *Betekenis 'zelfvertrouwen'*. Geraadpleegd op 18 mei 2017, van http://www.vandale.nl/opzoeken?pattern=zelfvertrouwen&lang=nn#.VJlLbBEBg

- Verhoeven, N. (2014). Kwalitatieve methoden van data verzameling. In *Wat is onderzoek?* (pp.147-175). Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

- Vu. (z.d.). *Faculteit medewerkers.* Geraadpleegd op 26 maart 2017, van http://www.fgb.vu.nl/nl/over-de-faculteit/medewerkers-alfabetisch/medewerkers-c-e/emck-c/index.aspx

- Vuchelen, M. (z.d.) *Psychomotorische ontwikkelingstests* (Afstudeeropdracht). Kinesitherapie, Provinciale Hogeschool Limburg, Vlaanderen.

- Waarden, E.H.W. van. & Wijdenes, M.N.M. (2015). *Aquatic balance skills and self-perceived motor competence in children with Autism Spectrum Disorder* (Masterscriptie). Faculty of Human Movement Sciences, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.

- Waterreus, M. (2016). *Maakt bewegen bewust?* (Afstudeeropdracht). Psychomotorische therapie, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Nijmegen.

- Westerveld, H.J. (2000) *Kinderen en adolescenten met een ontwikkelingsstoornis.* Maarssen: Elsevier.

- Wijers, R. (2016). *Bewust worden door bewegen?!* (Afstudeeropdracht). Psychomotorische therapie, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Nijmegen.

- Wolters, E.C. & Groenewegen H.J. (2007). *Neurologie: structuur, functie en dysfunctie van het zenuwstelsel.* Derde druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

- Wolters, G., Janssens, H. (2005). *Hoe ga je om met kinderen op school?* Groningen: Noordhoff Uitgevers B.V.

Bijlage A; Beschrijving ADHD, ASS en Syndroom van Down

ADHD

ADHD staat voor Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Dit duidt op problemen gekenmerkt met aandacht of onoplettendheid en door hyperactiviteit en impulsiviteit. In Nederland is 19% van de schoolkinderen gediagnosticeerd met ADHD (Coene, Duijn, Vinke & Kollaard, 2015).

ASS

ASS staat voor autisme spectrum stoornis. ASS is een gedrag gebonden expressie van een neurobiologische dysfunctie als gevolg van een hersenafwijking (Gillberg & Peeters, 2003). Autisme wordt gezien als een pervasieve ontwikkelingsstoornis). Pervasief houdt in dat de stoornis meerdere gebieden van het psychisch functioneren negatief beïnvloed. Zoals taal, spraak slaap en eet gewoonten en reacties op zintuigelijke prikkels. 5 op 100 kinderen hebben deze ontwikkelingsstoornis. (Westerveld, 2000).

Syndroon van Down

Bij kinderen met het Syndroom van Down worden de ontwikkelingsstappen trager doorlopen dan bij kinderen zonder verstandelijke beperking. Dat maakt deze kinderen kwetsbaarder in hun ontwikkeling (Gils, 2008).

Bijlage B; Neurologische werking van de motorische balans

Hieronder is een kopie te vinden van de beschrijving van de neurologische werking van de motorische balans zoals Wendy van Oosten (2015) beschreven heeft in haar afstudeeronderzoek.

Hoe wordt de motoriek vanuit het zenuwstelsel aangestuurd tijdens balanceren?

Met de motorische balans wordt in de volksmond het evenwicht bedoeld. Wanneer de onderzoeker spreekt over motorische balans is het van belang te weten hoe motorische balans tot stand komt en hoe het werkt vanuit het zenuwstelsel. Aan de hand van de organisatie van het zenuwstelsel kunnen een aantal neurologische principes worden toegelicht. Het is belangrijk te weten dat het zenuwstelsel actief is in alle delen van het lichaam (Wolters, Groenewegen, 2007).

Het zenuwstelsel

Het zenuwstelsel (ZS) bestaat uit; het perifere zenuwstelsel (PZS) en het centrale zenuwstelsel (CZS).

Het centrale zenuwstelsel bestaat uit de hersenen en het ruggenmerg die omgeven zijn door de schedel en wervelkolom.
Het perifere zenuwstelsel bestaat uit de zenuwbanen die tussen het ruggenmerg en de organen loopt. Zo verbindt het ZS de hersenen met de organen en visa versa.

Het perifere zenuwstelsel bestaat uit motorische en sensorische zenuwen.

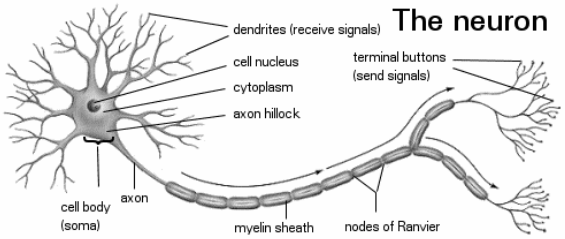
Sensorische zenuwen voorzien de hersenen van informatie over sensorische ofwel zintuiglijke waarnemingen. Zintuiglijke waarneming bestaat uit: horen, zien, ruiken, smaak, evenwichtsgevoel en het tastvermogen (de sensibele vermogens). Het lichaam heeft speciale organen, zo genoemde receptoren, waar zintuiglijke prikkels om worden gezet in elektronische signalen die in de hersenen gedecodeerd en geïnterpreteerd worden. Met behulp van het somatisch zenuwstelsel komen zintuiglijke waarnemingen tot stand. Het somatisch zenuwstelsel controleert de interacties met de buitenwereld.

Motorische zenuwen geven informatie van de hersenen door aan de spieren (Wolters, Groenewegen, 2007).

Het autonome ofwel het vegetatieve zenuwstelsel controleert en coördineert alle autonome dat wil zeggen 'automatische' functies van het lichaam zoals hartslag, spijsvertering en ademhaling.

De informatieverwerking van een zenuwcel

Het zenuwstelsel is opgebouwd uit zenuwcellen (neuronen) en steuncellen (gliacellen). Zenuwcellen bestaan uit een cellichaam en
een aantal lange dunne uitlopers (figuur 2). Globaal genomen zijn er twee soorten uitlopers: axonen en dendrieten. Axonen geleiden van de zenuwcel af, dendrieten er naartoe. Zenuwcellen zijn de informatie- en signaalverwerkers van het lichaam. Ze kunnen
signalen ontvangen en doorgeven zonder



Figuur 2: een zenuwcel

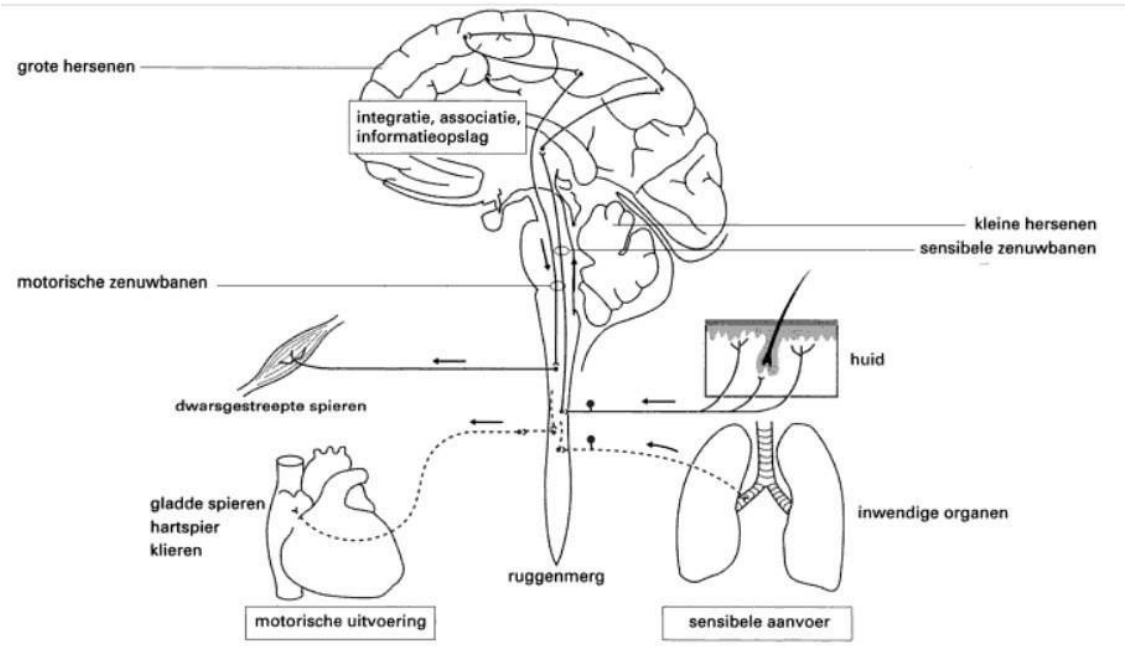
verlies van signaalsterkte. Meerdere zenuwcellen vormen zenuwbanen. Deze zenuwbanen vormen belangrijke communicatiekanalen tussen de hersenen en de rest van het lichaam. Er zijn twee soorten zenuwbanen:

- De stijgende of sensorische zenuwen die impulsen van verschillende organen in het lichaam naar de hersenen geleiden;
- De dalende of motorische zenuwen die impulsen naar spieren of klieren geleiden.

Bij de geleiding van een prikkel in een zenuw is het belangrijk dat deze prikkel over kan gaan in een volgende zenuwcel. Door het vuren van een zenuwcel kan er aan het einde van zijn uitlopers contact worden gemaakt met andere zenuwcellen die vervolgens gevoelig worden voor deze eerste zenuwcel. Een dergelijke verbinding vindt plaats door een synaptisch contact tussen zenuwcellen; in een nauwe spleet tussen delen van de cellen vindt uitwisseling plaats middels chemische stoffen (transmitters) die worden afgegeven en opgenomen (Bijsterbosch et al, 2010).
De cellichamen van de zenuwcellen liggen gegroepeerd en vormen zo de schorslagen aan de buitenzijde van de hersenen (Wolters, Groenewegen, 2007).

Via de sensorische zenuwen krijgen de hersenen informatie over veranderingen van binnen en buiten het lichaam. Het waarnemen van geluiden, visuele indrukken, geuren, smaken, tactiele of proprioceptische informatie vallen onder sensorische input. Wanneer een sensorische input waargenomen wordt, ontstaat een sensorische zenuwprikkeling, waarop een motorische reactie ontstaat. Welke vervolgens weer sensorische informatie kan opleveren. Er wordt dan gesproken over een sensomotorische cirkel. Op zo'n zelfde manier worden gedragsveranderingen mogelijk gemaakt. Het autonome zenuwstelsel kan hierbij een rol spelen door het inwendige milieu af te stemmen op het nieuwe benodigde gedrag (bij stress, 'fight and flight' reacties). Ook zal er gebruik worden gemaakt van het geheugen: hoe reageerden mensen op eerdere vergelijkbare situaties en hoe succesvol waren deze mensen hierbij? Bij een succesvolle ervaring leidt de adaptieve strategie tot een vast patroon in een vergelijkbare situatie, dit wordt 'aangeleerd' gedragspatroon genoemd.
Enkele voorbeelden van aangeleerd gedragspatronen zijn: drinken bij dorst, eten bij honger en stoppen voor een rood licht (Wolters, Groenewegen, 2007).

In figuur 3 is te zien dat het zenuwstelsel het beste kan worden beschouwd in termen van een hiërarchische ordening van schakelingen van inkomende informatie (input) naar uitgaande informatie (output). Informatieverwerking kan plaatsvinden op een 'laag' niveau (het perifere zenuwstelsel en het ruggenmerg) en/of via ' hogere' niveaus (de hersenschors). Op deze enerzijds primitieve manier zou de actie van het zenuwstelsel kunnen worden beschreven in termen van gecompliceerde reflexmechanismen.



Figuur 3: Schematische weergave van de relaties van het centrale- en perifere zenuwstelsel. Van het perifere zenuwstelsel zijn de motorische en sensibele componenten van zowel het willekeurige, somatische als ook het onwillekeurige, autonome zenuwstelsel weergegeven.

Motoriek

De sensibele (gevoelszenuw) systemen stellen de mens in staat een beeld te verkrijgen van datgene wat zich buiten de mens afspeelt en leveren tevens informatie over de positie en de eventuele bewegingen van het lichaam in de buitenwereld. Dit is belangrijk om adequaat te kunnen reageren op datgene wat buiten de mens gebeurt en om bewegingen optimaal te kunnen plannen en te kunnen uitvoeren. Bewegingen worden uitgevoerd met behulp van het motorische systeem. Dit systeem regelt houding en evenwicht en stelt de mens in staat willekeurige bewegingen te maken (Wolters, Groenewegen, 2007). Zo kan de mens zich verplaatsen, allerlei handelingen verrichten, maar ook met anderen in contact treden en gedachtes of gevoelens tot uitdrukking brengen door middel van spraak of gebaren.

Globaal zijn er drie soorten bewegingen te onderscheiden:

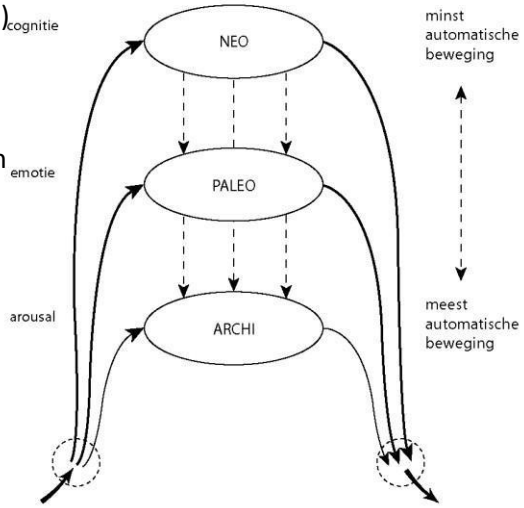
Spontane, willekeurige bewegingen; zijn meestal doelgericht, al dan niet geïnitieerd door een prikkel van buiten af. Deze bewegingen zijn vaak na inzetten onbewust en heeft de mens zich eigen gemaakt door frequent uit te voeren (bijvoorbeeld, schrijven, autorijden of tennissen).

Reflexmatige bewegingen; dit zijn snelle, onwillekeurige bewegingen, opgewekt door bewuste of onbewuste, sensibele prikkels, ter bescherming van het lichaam of de handhaving van het evenwicht.

Ritmische bewegingen; lopen en kauwen zijn typische bewegingen die automatisch worden uitgevoerd (‘ stereotiepe’ bewegingen). Deze bewegingen moeten welbewust gestart en gestopt worden. Deze bewegingen berusten op vastgelegde patronen van neuronale activiteit in het ruggenmerg of de hersenstam die dus willekeurig zijn te beïnvloeden.

Willekeurige bewegingen komen tot stand via het somatische zenuwstelsel geactiveerd door sensorische neuronen of door bewuste gedachten. Onwillekeurige bewegingen via het autonome of vegetatieve zenuwstelsel (Wolters, Groenewegen, 2007).

Informatie wordt op verschillende niveaus in het centraal zenuwstelsel verwerkt en onderscheiden in het archi-, paleo- en neo-niveau.
Archi-niveau zijn reflexen, paleo-niveau zijn uitingen van emotie en regelt (aangeleerde) automatische bewegingspatronen en neo-niveau regelt volledig willekeurige bewegingen. Deze drie zijn belangrijk, omdat hierdoor reflexen kunnen worden onderdrukt (Gertuss, 2012).
Vanuit het *archi-niveau* komen de meeste automatische functies tot stand zoals: reflexen, (bijvoorbeeld 'kippenvel', de zuigreflex bij baby's) en de regeling van het autonome zenuwstelsel. De 'fight and flight' reacties, het vecht-, vlucht- en beschermingssysteem heeft de mensen nodig om te kunnen overleven. Als aan deze voorwaarden is voldaan, is er feedback naar het volgende niveau. Door te anticiperen wordt de reflex omgezet in een automatisch beweging (de zuigreflex wordt omgezet in een zuigbeweging).
Deze bewegingen worden geregeld vanuit het paleo- niveau. Op dit niveau worden ook vaardigheden als fietsen, schrijven, zwemmen, en dergelijke gestuurd. Als het paleo beschadigd is, kan iemand bijvoorbeeld nog wel zijn tanden laten zien maar niet lachen.
Het neo-niveau is het niveau van het bewustzijn. Hier vinden denkprocessen plaats. Op dit niveau kan maar één handeling tegelijk worden gedaan. Deze handeling kan echter wel heel snel worden uitgevoerd.



Figuur 4: De verwerking van informatie op verschillenden niveaus van het centraal zenuwstelsel.

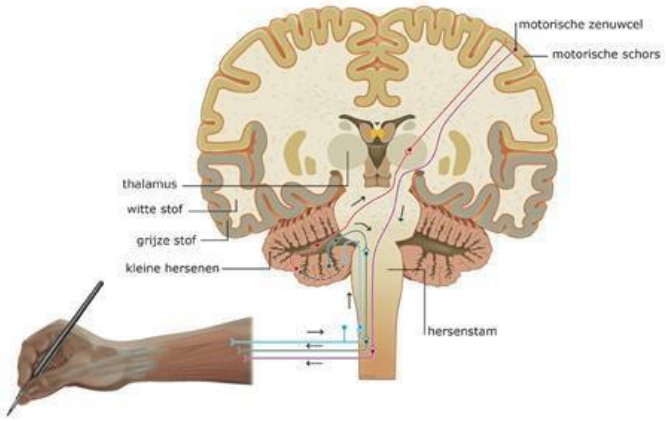
Een voorbeeld breien en praten, kunnen niet tegelijk uitgevoerd worden: het recht toer recht aan breien zal nog wel lukken maar zodra er kabels of raglanmouwen in moeten, zal de mens zijn mond dicht houden om te tellen. Als het paleo niet voldoende functioneert wordt dit op het neo - niveau niet of niet goed verwerkt (Baas J.,1998).

Evenwicht

Het evenwicht wordt geregeld door de informatie die verschillende lichaamsdelen doorgeven aan de hersenen. De ogen en de sensoren in de gewrichten en spieren zorgen voor een gedeelte van deze informatie. Daarbij worden de ogen en sensoren in gewrichten en spieren aangevuld door informatie uit het evenwichtsorgaan (het vestibulair systeem). Het evenwichtsorgaan zorgt dat het hoofd (en ogen) in een centrale positie blijven. Hierdoor blijft het beeld altijd stabiel als mensen naar iets kijken, wat er voor zorgt dat informatie in een vlotte stroom naar de hersenen gestuurd kan worden om daar dan te worden verwerkt. Het evenwichtsorgaan verzamelt informatie over beweging en balans. Het evenwichtsorgaan bestaat uit twee onderdelen: de otolieten en de halfcirkelvormige kanalen die elk een eigen functie hebben. Zowel van otoliet als halfcirkelvormige kanalen heeft de mens er twee, één aan de linkerkant en één aan de rechterkant in het hoofd. Deze kanalen liggen in een rechte hoek tot elkaar, ze zijn gevuld met vloeistof. Aan het uiteinde van elk kanaal bevindt zich een uitstulping. De haartjes in deze uitstulpingen nemen bewegingen van de vloeistof waar en sturen vervolgens signalen naar de hersenen over de positie en de bewegingen van het hoofd. De drie kanaaltjes nemen elk een andere beweging waar: knikken, zijwaartse bewegingen en achterover buigen.

In het lichaam zijn er twee evenwichtsorganen die allebei informatie produceren. De

informatieverwerking verloopt heel handig. In het linker- en rechterorgaan zijn haarcellen voortdurend actief. Ook wanneer de mens niet beweegt. Dit betekent dat in rust de haarcellen aan de linker- en rechterzijde precies even hard cellen vuren. Beide signalen worden in de hersenen voortdurend met elkaar vergeleken (van der Steen, J., 2003).
Doordat de hersenen de activiteit aan de linker- en rechterzijde voortdurend vergelijkt, ontstaat een gevoelig systeem. Een voorbeeld; als door gevolg van een draaiing van het hoofd de haarcellen aan de linkerzijde van het hoofd harder gaan vuren, dan neemt de activiteit aan de rechterzijde af. De balans die in rust heerst, wordt hiermee veranderd en zodoende weten de hersenen dat het hoofd draait. Het evenwichtsorgaan is zo geprogrammeerd dat de informatie voortdurend vergeleken wordt met andere informatiebronnen. Dit zijn bijvoorbeeld de proprioceptoren (nemen de positie van de lichaamsdelen ten opzichte van elkaar en in de ruimte waar), zintuigen die de houding registreren (zoals de spierspoeltjes) of visuele informatie via de ogen. Deze vergelijking vindt vooral plaats in de kleine hersenen (het cerebellum). De *flocculus,* een bepaald gebied van de kleine hersenen, heeft gebieden met dezelfde organisatie als de vlakken van de halfcirkelvormige kanalen. Hier vindt dan ook deze continue vergelijking plaats. Voor het aanleren van motorische vaardigheden zoals het lopen over een evenwichtsbalk zijn de kleine hersenen dan ook van groot belang (van der Steen, J., 2003).



Figuur 5: Elk lichaamsdeel wordt vanuit de motorische cortex aangestuurd.

Om ervoor te zorgen dat een beweging precies verloopt zoals de bedoeling is, wordt het hele proces nauwkeurig in de gaten gehouden en regelmatig bijgestuurd. Dat gebeurt in de kleine hersenen en brengt veel heen en weer reizen van signalen over de zenuwbanen met zich mee. De kleine hersenen controleren onder andere de fijne, snelle en nauwkeurige motoriek.

Hierboven is globaal beschreven hoe het zenuwstelsel werkt tijdens het tot stand komen van bewegingen. Hieronder zal de 'posturale controle' meer belicht worden. Het is zo'n beetje de belangrijkste taak in het dagelijks leven.

Posturale controle

Posturale controle is het behouden, bereiken of herstellen van balans gedurende elke houding of activiteit, ook wel houdingscontrole genoemd (Pollock e.a., 2000).

De begrippen balans en stabiliteit hebben met posturale controle te maken. Met posturale controle en stabiliteit wordt geduid op het handhaven van de balans. Stabiliteit is het essentiële vermogen van een

individu om in een bepaalde staat van balans te blijven of hiernaar terug te keren, zelfs in de aanwezigheid van krachten die normaal gesproken de staat van balans of conditie zouden veranderen (Pollock e.a., 2000; Thomas, 1993; Riemann,
2002). Balans of equilibrium is een staat waarin een individu, ondanks allerlei verstoringen, niet valt en uiteindelijk weer terugkeert naar zijn begin positie (Pollock e.a., 2000).

In eenvoudige maar ook complexe bewegingen hebben we posturale controle nodig. De mens valt gelukkig niet zomaar om. In tegenstelling tot bijvoorbeeld een etalagepop die bij een verstoring direct omvalt, is de rechtopstaande mens een actief en dynamisch proces. De meeste houdingen zijn stabiel doordat deze continue worden bijgesteld. Hierdoor wordt het mogelijk om op één been te staan, te lopen, te springen, te fietsen, schaatsen enzovoort. Er dragen hier vele reflexen aan bij en daarnaast is gebleken dat vele actieve bewegingen gepaard gaan met gelijktijdige bijstellingen van de lichaamshouding. Een voorbeeld hiervan is wanneer de mens bukt om iets op te rapen, wordt één been naar voren gezet en één naar achteren. Dit betekent dat in deze 'taak' een houdingsmaatregel zit 'verwerkt' in het motorprogramma.

Posturale controle komt tot stand via automatische posturale reflexen, ook wel houdingsreacties genoemd, die worden uitgelokt door een sensorische prikkel (Pollock e.a.,
2000). Deze reflexen werken via een enorm netwerk van perifere en centrale zenuwbanen.
De zenuwbanen zijn ontwikkeld om directe input te verwerken van zowel interne als externe factoren.
De verschillende posturale reflexen (figuur 6) die een rol spelen bij de handhaving van posturale controle zijn: visueel, horen, cervicaal (hals/ nek), lichaam-tot-hoofd en lichaam-tot-lichaam gerichte reflexen (Morningstar et al., 2005).

Zoals eerder al is beschreven, zorgt de posturale reflex voor plaats bepaling en evenwicht van het lichaam in de ruimte tijdens de waak-, rust toestand en tijdens beweging. Deze reflexen zorgen voor een automatische verandering van het lichaam tijdens beweging en verandering van lichaamspositie in de ruimte. Om zo te allen tijde het hoofd te beschermen tegen schokken die beïnvloedt worden door veranderingen. Het lichaam houdt het hoofd op de romp zodat het lichaam in evenwicht blijft en niet omvalt.
Al deze reflexen worden bestuurd vanuit cortex, de buitenste laag van de grote hersenen en regelen de willekeurige bewegingen als reactie op een prikkel. De cortex gaat aan het werk wanneer het zwaartepunt van het lichaam verandert of wanneer iemand zijn evenwicht verliest. Een voorbeeld; bij een schrikreactie spant iemand bij een plotselinge prikkel zijn spieren, knippert met de ogen, lokaliseert de bron van de prikkel en dan wordt in de cortex de reactie bepaald.
Het lichaam is voortdurend in beweging, zowel om een houding te handhaven als om van de ene naar de andere houding te gaan. Hierbij dient het lichaam zijn zwaartepunt zo te houden dat je overeind blijft zonder iets te breken of te scheuren. Talloze wisselende trekkrachten en trekspanningen en ontspanning van de spieren balanceren het lichaam met het hoofd. Zodra een deel van het hoofd en de rug beweegt in een richting moet direct een ander deel van de rug meebewegen om de houding te vinden voor het overeind blijven zonder om te vallen. Dit balanceren van de lichaamshouding wordt door oefening verkregen en geautomatiseerd in de vroege jeugd (Mulder M.,2011).
In de beschrijving van het zenuwstelsel wordt benoemd dat het lichaam uitgerust is met proprioceptoren, dit zijn speciale cellen die informatie doorgeven en ontvangen van en naar de hersenen. Deze cellen spelen een belangrijke rol bij het bewaren van het evenwicht.

Bewegingsstrategieën voor het handhaven van posturale controle.
Wanneer tijdens stilstand het evenwicht wordt verstoord, is het noodzakelijk dat het lichaam bewegingsstrategieën gebruikt om de stabiliteit te herstellen (Pollock, Durward, Rowe, & Paul, 2000). Er zijn drie bewegingsstrategieën voor de posturale reacties op verstoringen van buitenaf; de enkel-, heup- en 'suspensory' strategie. De enkelstrategie wordt gebruikt om kleine verstoringen van het zwaartepunt op te vangen en waarbij het ondersteunend oppervlak stabiel is (Shumway-Cook & Woollacott, 2001). De balansverplaatsingen worden uitgevoerd door de enkel. De heupstrategie wordt voornamelijk gebruikt om het evenwicht te herstellen tijdens grotere en snellere verstoringen of wanneer het ondersteunend oppervlak flexibel is of smaller dan de steunbasis van de voeten (Fukuoka, Nagata, Ishida, & Minamitani, 2001; Horak & Nashner, 1986). Bij de 'suspensory' strategie wordt door middel van buigingen in de enkel, knie en heup getracht om het zwaartepunt van het lichaam dichter bij de grond te krijgen.
De individuele stabiliteit varieert voor iedereen vanwege verschil in lichaamsmorfologie zoals gewicht en lengte. Dit kan effect hebben op de selectie van de bewegingsstrategieën. Strategieën om posturale controle te handhaven variëren afhankelijk van het doel van het individu en de omgeving.

Welke factoren beïnvloeden de motorische balans?
In de mind map hieronder wordt weergegeven wat allemaal van invloed is bij motorische balans.

Bijlage C; Grove selectie meetinstrumenten voor de motorische balans

Grove selectie motorische meetinstrumenten

Overzicht Test motoriek: vergelijking van meetinstrumenten voor de motorische ontwikkeling en functioneren

Instrument	Doel	Type test: normgroep, leeftijd	Test structuur, benodisde tijd	Procedure	Item scoring (schaaiJ	Validiteit	Reproduceerbaarheid	Referenties
Il;!t!PIIe Developmental Inventory (BDI-ZJ Ongeschikt	Irlentificeren van kinderen met een handicap Evalueren van behandeling	NormgroPp N=2500 0 – 7.11jr	5 domPinPn, w. o. de Motorische ontwikkeling I rof en fijn) 95 items Duur: 1 2 uur	ArlrlmnesP, observatie en uitlokking Speciaal opgeleide personen	nomein scores Totaalscore BDI-2 Ontw.quotient (mean 100,5O 15, rongc 40	CritPnum validiteit (met originele BDI, BSID-II, WJ III o. Oenver-2, PLS-4, Vineland	Goed	Newborg 7004
Basic Motor Ability Tests evised (BMAT-RJ Geschlkt	Meten motorische vaardigheden	1-12 jr, naar sexe	Fijne en grove motoriek 11subtests 30 minuten p<>r 5 kinderen					Arnheim 1974
Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency BOT-MP Geschikt	Volledige test: diagnostiek Korte ver.sie: .screening motorische .stoornissen	Normgroep 4.5 – 14.5 jr	'Full-battery: 46 kenmerken Korte versie: 14 kenmerken Grove en fijne motoriek: 8 domeinen	Test vaardigheden	Uitgebreide: 46 items (norm: gemiddelde score 50,SD 10),(> 43 op aile	Gebaseerd op de factoranalyse en content validiteit: general motor ability	Test-retest 0.86 to 0.89 (korte versie 0.84-0.87)	Bruininks 1978 Boyce 1991
Developmental Sequence of Fundamental Motor Skills Inventory DSFMSI Geschikt	Vaststellen ntveau motoriek		*Grove* motoriek_. 10 motorische vaardigheden	Observatie	5-puntschaalvan onrijp (1) naar rijp (5)			Seefeld 1976 Payne 1991
MOT'97	Vaststellen niveau van	Prestat etest basisschoolkind	Versie 4-8 jr Versie 9-12 jr	Vakleerkracht LO	*Score* 0-2 Sornsoore 0 – 28			VanRossum, 1997

Instrument	Doel	Type test: normgroep, leeftijd	Test structuur, benodigde tijd	Procedure	Item scoring (schaaiJ	Validiteit	Reproduceerbaarheid	Referenties
EBL AS-Matrix Rs- index Ongeschikt	*Diagnostiek Uitdrukking-motode k*	Gedetailleerd en systematisch voorafgaand en tijdens de behandeling observatles en	Uitdrukking motoriek door middelanalyse van video materiaal	Therapeut	middels de RS-matrix, de RS-index,	Goed	n.b.	Marijke Rutten-Saris [1993)
Peabody DPveInpment I Motor Scale, 2nd Ed. PDMS.2 Ongeschikt	Screening NiVPrttJSCha tting van fijnccn grove motorlek	Normgroep n=2003 0 - 7 jr	Fjne en grove mntoriPk; 6 subtests Duur: 45-60 min	Therapeut	3-puntsschaal	Int.conslstentle: n= 0.97 Met PDMS:r= 0.84 (GM), r = 0.91 (FM)	r 0.89 (total test, agP 7-11 months); r 0.96 (toto ltest, oge 12-17 months)	Folio 2000 Ti•man 7005
Test of Gross Motor Development TGMD2 Geschikt	Vaststellen niveau motorik	Normgroep 3 – 11jr	Grove motoriek: 12 items, rno orische vaardigheden 45 minuten	Observatie, test				Ulrich 1985
Test of Motor Impairment-HPndPr nn Revision (TOMI-H) Ongeschikt	Signalering van 'clumsyness	5 - 6 jr, 7 - 8 jr, 9 - 10jr, >11jr	Fjne en grove rnotoriek 81tems			Goed	Goed	Boyce 1991 Riggen 1990
Test voorde Algemene Bcwcgings Coordinatie (M-ABC)2 Geschikt	Meten motorische vaandigheden	Normeroep N=959 kinderen 4-12jr in N.Holland 6-9 jr	FiJne en erove motoriek: 10 items 15 - 20 minuten	Test vaardigheden		Corrcoefff_ met MABC: 0.85	Goed	Netelenbos 1998 Evers 1992

Instrument	Doel	Tyi)R test: normgrt ep, I @eftijd	Test s:tructuur, benodigde tijd	Procedure	Item s:corirtJ (scho•)	Voliditait	Reproduceerbaarheid	ReferentiRs:
PsyMot Ongeschikt	Meten psvchomotorlsche functi::meren	Kinderen vcm 6 • 12]r. met PS'/Chosociale en/o f psychiatrische problematiek	Intotaal zijn er 57 Icems 3x 45 min	Therapeut Obsertatie :es:	5-puntsschaal			C. Emck, M.N. Hammlnk & RJ. Bosscher, (2007),
K6perko6rdinatietest fUr kinde.. (KTK) Geschlkt	Meten *van* bewegingssysteem; mobiliteit)bewegen g-?richt op de coOrcin□tie	Kinc'eren vanS tot 15 jr. met mogelik vertraagde ontwiklceling.	Grove motoriek: *4* items	Test 'laardigheden	rer items score variat:el Totale score items=MQ	Goed	Goed r.0.80 -0,97	Kphard & Schilling KTK Duits 197-1
OM'Ttest Ongeschikt	Met ng grO\o'e en fijne motoriek ondcMijs	Geeft indicatie op motorische functioncrcn\sindcrcn 2 –I3jr.	12 items scoring	Leerkracht. Bcwcgingsagoo g Test vaordighcden	variat:el	Goed		OMT2005 van Gelder, van der Mccr & vi:In Weenc)
)S KF 18 Lincoln Oseretsi yTe t Kurrzform 18 Geschikt	Met ng motori che on:wikkeling	Voornamelijk besterrd \'Oor evaluJtie motoriek kinderen 5 14 jr.	18 items coring	Therapeut Obsertatie en vaardigheden	Oof 1	Hoog con. Tussen chronologische leeftijc en testscore	Goed	Oseret51y, E. :971
Tr.mpolln-Ktlrp-erk!Jordination-re:;t Ongeschkt	Meten van lidiCidfll (.":UUrd I ett i t!	Geeft indicatie uvr c.:d..irdin<tli V<u er 4 }de •	*8* items scoring	Observatie \o'an rmlclu:klij)L	Waarde cijfer 0 10	Matig 0.55 tul 0.93 T rt:1l= 085	matig	Kiphard 1980

Bijlage D; Overzicht geselecteerde meetinstrumenten voor de motorische balans

TGMD-2

Beschrijving: Criteriumgerefereerde en normgerefereerde psychomotorische ontwikkelingstest

Doelgroep
Kinderen 3 tot 10; 11 jaar. Psychomotorische problemen op vlak van grove motoriek.

Benodigde tijd
20 tot 30 minuten

Kosten
75,- euro, inclusief Examiner's manual, examiner record booklets

Scholing vereist
Professionelen vertrouwd met motorische problemen en ontwikkelingsonderzoek

Instructies aan de patiënt
Demonstratie en verbale uitleg op itemniveau

Overzicht

Vorm
12 items: fundamentele grof motorische bewegingsvaardigheden die tweemaal uitgevoerd worden en kwalitatief beoordeeld worden

Subschalen
1. Locomotorische vaardigheden (6 items): lopen, galopperen, hinken, loopsprong, horizontale sprong en lopen met zijwaartse bijtrekpas
2. Objectcontrole (6 items): slaan met een baseballbat, botsen met een bal, vangen van de bal, schoppen tegen de bal, bovenhands werpen en onderhands rollen van de bal

Scoring
Ruwe scores (som van de gelukte pogingen), standaardscores, percentielscores met aparte tabellen voor jongens en meisjes (voor gedeelte objectcontrole). Leestijdsnormen per half jaar (3 tot 7 jaar) en per jaar (7 tot 10,11 jaar). Leeftijdsequivalenten kunnen worden berekend.

Standaardisatie
US: representatieve steekproef Amerikaanse kinderen N = 1208

Betrouwbaardheid

Interne consistentie: Cronbach's alpha voor beide subschalen en voor de totale test: >0,90

Test-hertest betrouwbaarheid (twee weken interval): Voor de subschalen en de totale test: tussen 0,84 en 0,96

Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid: Voor de subschalen en de totale test 0,98

Validiteit

Inhoudsvaliditeit
Aanpassingen van eerste versie TGMD (Ulrich, 1985) op basis van informatie en kritiek van klinische expertisegroep en bewegingsdeskundigen.

Constructvaliditeit
Bevestiging van de sub schalen door confirmatorische factoranalyse.
Bevestiging van de leeftijdsdifferentiatie. Correlatie tussen leeftijd en totale score tussen r= 0.69 en r= 0.75.

Criteriumvaliditeit
Correlatie met de Gross Motor Rating Scale – GMRS (Netelbos, 2005) is laag, maar significant r=0,41 (p<0,01)

Referenties

Ulrich, (D.A.). (1985). *Test of Gross Motor Development.* Austin Texas: Pro-Ed.
Ulrich, D.A. (2000). *Test of Gross Motor Development. Second Edition.* Austin Texas: Pro-Ed.
Netelbos, J.B. (2005). Teachers ratings of gross motor skills suffer from low current validity, *Human Movement Science,*24, 116-137

Waar verkrijgbaar

http://www.proedinc.com (99Usdollar of 74 euro).
hhtp://www.harcourt.uk.com (103 GBP of 148 euro).

Movement ABC

Beschrijving: Normgerefereerde psychomotorische ontwikkelingstest

Doelgroep	Benodigde tijd	Kosten	Scholing vereist
Kinderen 4 tot 12;11 jaar Onderzoek van coördinatie ontwikkelingsstoornis Geen centraal neurologische aandoeningen	15' tot 20'	MABC Engelstalige versie = 873 euro Inclusief: testkit, handleiding, checklist en testformulieren voor vier leeftijdsgroepen MABC Nederlandstalige versie = 856 euro Inclusief: testkit, handleiding, checklist en testformulieren voor vier leeftijdsgroepen	Professionelen vertrouwd met motorische problemen en ontwikkelingsonderzoek
INSTRUCTIES AAN DE PATIËNT Demonstratie, verbale uitleg, oefenpogingen op itemniveau			

OVERZICHT

Vorm

- MABC-CHECKLIST vragenlijst over motorische functies in het dagelijkse leven (6 tot 9 jaar)
- MABC-TEST naar motorisch vermogen volgens vier leeftijdsbanden (4-6, 7-8, 9-10 en 11-12 j)

Subschalen MABC-TEST: 3 functiegebieden

- manuele vaardigheid (3 items) unimanuele snelheid, bimanuele coördinatie, ooghandcoördinatie;
- balvaardigheid (2 items): vangen van bewegend object en werpen naar doel;
- statisch en dynamisch evenwicht (3 items): statisch evenwicht, dynamisch evenwicht bij snelle en langzame bewegingen.

Scoring

Ruwe itemscores (een hoge ruwe score stemt overeen met een lage prestatie) worden volgens normen per volledig leefjaar omgezet in gewogen score (0 tot 5). Sommatie van gewogen scores wordt omgezet in een percentielscore (totale test, eventueel per functiegebied)
Percentielscore < 5: indicatief voor bewegingsproblemen
Percentielscore 5 tot 15: grensgebied voor bewegingsproblemen
Geen aparte normen voor jongens en meisjes

Standaardisatie

US: representatieve steekproef Amerikaanse kinderen N = 1234
NL: representatieve steekproef Nederlandse kinderen N = 549

BETROUWBAARHEID

De items van de MABC-test zijn gebaseerd op de Test of Motor Impairment-TOMI-R (Stott e.a. 1984). De MABC refereert naar de betrouwbaarheidscoëfficiënten van de TOMI-R.

Test-hertest betrouwbaarheid
Itemscores: 0,75
Totale score: percentage of agreement 97 % voor 5-jarigen, 91 % voor 7-jarigen, 73 % voor 9-jarigen

Interbeoordelaarbetrouwbaarheid
Itemniveau (op alle leeftijden): 0,70
Totale score: percentage of agreement
90 % Totale score: Cohens Kappa
Coëfficiënt = 0,71

VALIDITEIT

Inhoudsvaliditeit
Basis TOMI-R

Constructvaliditeit
Basis TOMI-R

Criteriumvaliditeit
Beoordeling door MABC en KTK: *rp*= – 0,62 (p<.001) (Smits-Engelman (1998)
Beoordeling (leeftijdsgroep 7-8 jaar) MABC en ball catching test (Van Waelvelde): *rs*= -0,72 en -0,76 (Van Waelvelde e.a., 2004)

REFERENTIES

Henderson, S.E. & Sugden, D.A. (1992). *The Movement Assessment Battery for Children*. San Antonio: The Psychological Corporation.

Smits-Engelman, B.C.M. (1998). Nederlandse Bewerking van de Movement Assessment Battery for Child- ren. Handleiding. Lisse: Swets en Zeitlinger Test Publishers.

Stott, D.H., Moyes, F.A., & Henderson, S.E. (1984). *The Test of Motor Impairment*. San Antonio, Texas: The Psychological Corporation.
Van Waelvelde, H., De Weerdt, W., De Cock, P., & Smits-Engelsman, B.C. (2004). Aspects of the validity of the Movement Assessment Battery for Children, *Human Movement Science, 23,* 49-60.

WAAR VERKRIJGBAAR

Engelstalige versie: http://www.harcourt-uk.com (608 GBP of 873 euro)
Nederlandstalige versie: http://www.harcourt.be of http://www.harcourt.nl
(856 euro)

Flamingo Balance test

De deelnemer gaat staan op het standbeen. De bedoeling is om de hak van het andere been naar de billen te trekken. De arm aan de kant van het standbeen wordt in de zij gezet. Met de andere hand wordt de hand vastgehouden van de onderzoeker. De deelnemer moet licht naar voren buigen (zie figuur 1) (Emaze. (z.d.).

Wanneer de onderzoeker de hand van de deelnemer loslaat, gaat de tijd in. De deelnemer moet proberen om 30 seconden te blijven staan. Als de deelnemer zijn evenwicht verliest, dan stopt de tijd. De deelnemer gaat dan weer klaarstaan, totdat hij 30 seconden heeft gehaald.
De onderzoeker telt het aantal fouten. Voor het opnemen van de tijd wordt gebruik gemaakt van een stopwatch.
Een hoge score betekent in dit geval een zwakke balanshandhaving.
Het aantal pogingen voor de training en het aantal pogingen na de gehele Surf&Durf training worden vergeleken. Hierin kan een verschil in de motorische balans zichtbaar worden (Boken en Bosch, 2012).

Figuur 1.

Standing Stork test

De deelnemer gaat met de handen in de zij staan. Het standbeen blijft op de grond staan. De onderkant van de voet van het andere been gaat naar de knie van het standbeen. Wanneer de deelnemer stevig staat, gaat deze op zijn tenen staan. Op dat moment gaat de tijd in. De deelnemer probeert deze stand zo lang mogelijk aan te houden. De tijd stopt als de hak van het standbeen de grond raakt. De deelnemer mag dit drie keer proberen. De hoogste waarde wordt geteld. Een hoge score betekent in dit geval een goede balanshandhaving. De onderzoeker houdt de tijden van elke poging bij (Aar en Beukens, 2012). Zie figuur 2 (Johnson, z.d.). De meting voor de training en de meting na de gehele Surf&Durf training worden vergeleken. Hierin kan een verschil in de motorische balans zichtbaar worden.

Figuur 2.

Bijlage E; Overzicht geselecteerde meetinstrumenten voor het zelfvertrouwen

Zelfbeeldschaal van Jeninga

Zelfbeeldschaal

Naam:

Datum:

			Ga je nog vooruit?		*In vergelijking met de rest van de klas ben ik ...*				
	ja	nee	Ik ga wel vooruit	Dat blijft zo	5 zeer goed	4 bij de besten	3 beter dan gemid-deld	2 gaat wel	1 niet zo goed
Ik ben goed in sport									
Ik leer snel									
Ik maak makkelijk vrienden									
Ik zie er leuk uit									
Ik kan goed met de leraar opschieten									
Ik kan goed doorwerken									
Ik ben behulpzaam									
Ik ben vaak blij									
Ik haal goede cijfers									
Ze vinden mij wel aardig									

(Aangepaste) signaleringslijst van Willy Hensen

Mijn kind laat zijn/haar zelfvertrouwen op deze manier zien:

Kinderen met weinig zelfvertrouwen	Nooit		Veel	
- voelt zich machteloos	1	2	3	4
- je ziet onmacht in de ogen	1	2	3	4
- raakt gauw gefrustreerd	1	2	3	4
- is overgevoelig	1	2	3	4
- is teruggetrokken	1	2	3	4
- huilt snel	1	2	3	4
- handelt impulsief	1	2	3	4
- geeft andere schuld van fouten	1	2	3	4
- is geïsoleerd, heeft weinig vrienden	1	2	3	4
- is hulpvaardig	1	2	3	4
- is gesloten	1	2	3	4
- heeft voortdurend bevestiging nodig	1	2	3	4
- is aanhankelijk en afhankelijk	1	2	3	4
- klaagt voortdurend	1	2	3	4
- heeft een algeheel negatieve instelling	1	2	3	4
- wordt gemakkelijk door anderen beinvloed	1	2	3	4
- zegt vaak: “ik weet het niet”	1	2	3	4
- kan geen hulp vragen, want dan ben je toch dom, toch	1	2	3	4

Kinderen vol zelfvertrouwen	Nooit		Veel	
- “zit goed in zijn vel”: vrolijk, actief, spontaan	1	2	3	4
- naar buiten gericht; geïnteresseerd	1	2	3	4
- is trots op eigen prestaties	1	2	3	4
- kan onafhankelijk handelen	1	2	3	4
- kan frustraties verdragen	1	2	3	4
- is stressbestendig	1	2	3	4
- benadert uitdagingen enthousiast	1	2	3	4
- voelt zich in staat situaties aan te pakken	1	2	3	4
- heeft gevoel voor humor	1	2	3	4
- is vastberaden	1	2	3	4
- helpt waar nodig	1	2	3	4
- is zelfverzekerd en vindingrijk	1	2	3	4
- is energiek en spontaan	1	2	3	4
- is ontspannen	1	2	3	4
- geeft spontaan uitleg aan mening, gevoelens	1	2	3	4
- kan omgaan met opmerkingen	1	2	3	4